

**Direction des bibliothèques**

**AVIS**

Ce document a été numérisé par la Division de la gestion des documents et des archives de l'Université de Montréal.

L'auteur a autorisé l'Université de Montréal à reproduire et diffuser, en totalité ou en partie, par quelque moyen que ce soit et sur quelque support que ce soit, et exclusivement à des fins non lucratives d'enseignement et de recherche, des copies de ce mémoire ou de cette thèse.

L'auteur et les coauteurs le cas échéant conservent la propriété du droit d'auteur et des droits moraux qui protègent ce document. Ni la thèse ou le mémoire, ni des extraits substantiels de ce document, ne doivent être imprimés ou autrement reproduits sans l'autorisation de l'auteur.

Afin de se conformer à la Loi canadienne sur la protection des renseignements personnels, quelques formulaires secondaires, coordonnées ou signatures intégrées au texte ont pu être enlevés de ce document. Bien que cela ait pu affecter la pagination, il n'y a aucun contenu manquant.

**NOTICE**

This document was digitized by the Records Management & Archives Division of Université de Montréal.

The author of this thesis or dissertation has granted a nonexclusive license allowing Université de Montréal to reproduce and publish the document, in part or in whole, and in any format, solely for noncommercial educational and research purposes.

The author and co-authors if applicable retain copyright ownership and moral rights in this document. Neither the whole thesis or dissertation, nor substantial extracts from it, may be printed or otherwise reproduced without the author's permission.

In compliance with the Canadian Privacy Act some supporting forms, contact information or signatures may have been removed from the document. While this may affect the document page count, it does not represent any loss of content from the document.



Université de Montréal

Régulation émotionnelle, témérité, comportements sécuritaires et consommation de psychotropes  
associée à la pratique d'un sport alpin de glisse chez des adolescents et adolescentes

par

Linda Paquette

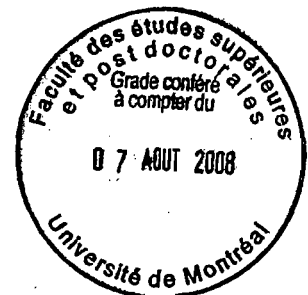
Département de psychologie

Faculté des arts et sciences

Thèse présentée à la Faculté des études supérieures  
en vue de l'obtention du grade de  
Philosophae Doctor (Ph.D.)  
en psychologie clinique option recherche et intervention

Octobre 2007

@Linda Paquette



Université de Montréal

Régulation émotionnelle, témérité, comportements sécuritaires et consommation de psychotropes  
associée à la pratique d'un sport alpin de glisse chez les adolescents et adolescentes

présentée par

Linda Paquette

a été évaluée par un jury composé des personnes suivantes

Louise Nadeau

---

Président rapporteur

Jacques Bergeron

---

Directeur de recherche

Éric Lacourse

---

Codirecteur

Suzanne Laberge

---

Membre du jury

François Poulin

---

Examineur externe

Michel Janosz

---

Représentant du doyen

## AVANT PROPOS

Cette thèse doctorale est composée de deux articles. Le premier a été soumis à la « Revue canadienne des sciences du comportement » et le second à la revue française de psychiatrie « L'Encéphale ». Ces deux articles présentent les résultats d'études quantitatives issues d'un même échantillon d'adolescents et adolescentes adeptes de sports alpins de glisse, et sont composés d'une recension des écrits, d'une présentation de la méthodologie et des données obtenues, ainsi que d'une discussion des résultats. Ces deux articles sont précédés d'une introduction incluant une recension des écrits s'appliquant aux deux articles et sont suivis d'une interprétation générale des résultats.

Le premier article a été conçu par Linda Paquette, Éric Lacourse et Jacques Bergeron et s'intitule : « Témérité, consommation de psychotropes et comportements de sécurité durant la pratique de sports alpins de glisse chez les adolescents : validation des échelles RISSKI ».

Le deuxième article a été réalisé par Linda Paquette, Jacques Bergeron et Éric Lacourse et s'intitule : « Régulation émotionnelle, témérité, comportements sécuritaires et consommation de psychotropes associée à la pratique d'un sport alpin de glisse chez des adolescents et adolescentes ».

## SOMMAIRE

Dans les sports alpins de glisse, la surreprésentation des adolescents parmi les blessés justifie les interrogations sur leurs pratiques sportives risquées. Selon Taylor et Hamilton, la prise de risques permet la régulation émotionnelle de deux façons, soit par: 1) l'augmentation du sentiment d'accomplissement (compensation) et 2) la fuite des émotions négatives (fuite). L'objectif principal de cette thèse est d'explorer les liens entre ces mécanismes de régulation émotionnelle et les pratiques sportives risquées, auprès d'adolescents et adolescentes adeptes de surf des neiges ou de ski alpin. Afin d'atteindre cet objectif, deux études ont été conçues.

Les deux études ont été réalisées à partir d'un échantillon de 684 adolescents et adolescentes adeptes de sports alpins de glisse. Les données ont été recueillies dans deux écoles secondaires situées à proximité de stations de ski, dans la région des Laurentides et la région de Québec. La première étude vise à vérifier les qualités psychométriques d'un instrument conçu afin d'évaluer la fréquence de comportements intentionnellement téméraires, de comportements sécuritaires et la consommation de psychotropes associée à la pratique du surf des neiges ou du ski alpin. Le second article présente les résultats d'une exploration des liens entre les mécanismes de régulation émotionnelle et la témérité, les comportements sécuritaires et la consommation de psychotropes associée à la pratique de sports de glisse, pour la première fois en intégrant le genre comme variable.

Pour la première étude, une analyse factorielle exploratoire par maximum de vraisemblance révèle une solution de trois facteurs correspondant aux dimensions de témérité, de sécurité et de

consommation de psychotropes associées à la pratique d'un sport de glisse. La cohérence interne des échelles est généralement satisfaisante. Les corrélations faibles ou modérées entre les échelles indiquent qu'il s'agit de construits psychologiques distincts. Des analyses de régression multiple indiquent que les trois dimensions sont statistiquement prédites par la recherche d'intensité (questionnaire AISS; Arnett) et l'impulsivité (questionnaire BIS-10, Barratt). Le sexe (mâle) et le type de sport pratiqué (surf des neiges, sports émergents) sont associés à la témérité et à la consommation de psychotropes. Le nombre d'années d'expérience est positivement associé à la témérité et aux comportements de sécurité, alors que l'estime de soi est positivement associée aux comportements de sécurité. La discussion souligne l'importance de distinguer la prise de risques intentionnelle (témérité) des mesures de précautions (sécurité) dans les études portant sur la prise de risques.

Les résultats de la deuxième étude indiquent, tel qu'attendu, que les garçons sont plus téméraires, adoptent moins de comportements sécuritaires et consomment plus fréquemment des psychotropes tout juste avant de pratiquer leur sport. Par ailleurs, une compensation élevée est associée à plus de témérité, plus de comportements sécuritaires et moins de consommation de psychotropes. Une fuite élevée est associée à plus de témérité, mais moins de comportements sécuritaires et plus de consommation de psychotropes. Des effets d'interaction entre la fuite, la compensation et le sexe sont présents pour les comportements sécuritaires et la consommation de psychotropes. La discussion explique l'importance de tenir compte des mécanismes de régulation émotionnelle impliqués dans la prise de risques, ainsi que des différences dans l'expression comportementale de ces mécanismes chez les garçons et les filles.

## SUMMARY

Adolescents sustain an exceedingly high percentage of the injuries incurred in winter sliding sports, warranting an investigation into their participation in high-risk sports. According to Taylor and Hamilton, risk-taking enables emotional regulation in two ways: by increasing a sense of accomplishment (compensation) and through avoidance of negative emotions (avoidance). The primary goal of this thesis is to explore the relationships between these mechanisms of emotional regulation and participation in high-risk sports by teenage snowboarding and alpine skiing enthusiasts. Two studies were designed for this end.

The studies used a sample of 684 teenage snowboarding and alpine skiing enthusiasts. Data were collected from two high schools located close to ski stations in the Laurentians and Quebec City areas. The first study aimed at verifying the psychometric qualities of an instrument designed to assess the frequency of intentionally reckless behaviours, safety behaviours and psychotropic drug use associated with participation in snowboarding or alpine skiing. The second article presents the results of an investigation of the relationships between mechanisms of emotional regulation and reckless behaviours, safety behaviours and psychotropic drug use associated with participation in snowboarding and alpine skiing, using gender as a variable for the first time.

In the first study, a maximum likelihood exploratory factor analysis yielded a three-factor solution corresponding to the dimensions of recklessness, safety and psychotropic drug use associated with participation in snowboarding or alpine skiing. Internal consistency of the scales is generally satisfactory. The weak or moderate correlations between the scales indicate distinct psychological constructs. Multiple regression analyses show that the three dimensions are



statistically determined by sensation seeking (AISS; Arnett) and impulsiveness (BIS-10, Barratt). Gender (male) and type of sport (snowboarding, emerging sports) are related to recklessness and psychotropic drug use. Number of years of experience is positively associated with both recklessness and safety behaviours, while self-esteem with safety behaviours only. The discussion stresses the importance of distinguishing between intentional risk-taking (recklessness) and precautionary measures (safety) in studies dealing with risk-taking.

As expected, the second study shows that boys are more reckless, adopt less safety behaviours and more frequently use psychotropic drugs than girls immediately prior to practicing sports. The study also demonstrates that an elevated level of compensation is associated with increased recklessness, heightened safety behaviours and decreased psychotropic drug use. Interaction effects between avoidance, compensation and gender are present for safety behaviours and psychotropic drug use. The discussion explains the importance of taking into account mechanisms of emotional regulation involved in risk-taking as well as the differences between the behavioural expression of these mechanisms in boys and girls.

The general conclusion examines the paradox of risk-taking in a safe Western society where the rate of accident-related deaths and injuries are at their lowest in history. In this regard, the positive image of sports-related risks leads us to think that safety has dropped to the bottom of our list of priorities, as some youth are ready to risk their physical integrity to fulfill a need for accomplishment and to achieve avoidance of negative emotions.

Risk taking, safety behavior, snowboard, alpine skiing, alcohol, drugs, self regulation, sensation seeking, adolescents, self esteem.

La conclusion générale traite du paradoxe de la prise de risques dans une société occidentale sécuritaire, au sein de laquelle les décès et blessures reliés aux accidents sont à leurs taux les plus faibles dans l'histoire. Dans cette perspective, l'image positive du risque sportif donne à penser que l'acquis de la sécurité sociale est déplacé au bas de la liste de priorités, certains jeunes étant prompts à risquer leur intégrité physique pour des impératifs reliés au besoin d'accomplissement et à la fuite des émotions négatives.

Prise de risques, comportements sécuritaires, surf des neiges, ski alpin, alcool, drogues, régulation émotionnelle, recherche de sensations, adolescents, estime de soi.

## TABLE DES MATIÈRES

<b>AVANT PROPOS</b>	<b>i</b>
<b>SOMMAIRE</b>	<b>ii</b>
<b>TABLE DES MATIÈRES</b>	<b>vii</b>
<b>LISTE DES TABLEAUX</b>	<b>viii</b>
<b>REMERCIEMENTS</b>	<b>ix</b>
<b>INTRODUCTION</b>	<b>1</b>
<b>RECENSION DES ÉCRITS</b>	<b>3</b>
Les blessures associées aux activités récréatives et sportives : une problématique réelle	3
Surf des neiges et ski alpin : blessures et culture du risque	4
Différences selon le sexe : plus d'adeptes et taux de blessure supérieur chez les hommes	6
Conceptualisation du risque sportif : les sports « extrêmes » sont-ils définissables ?	6
Le degré de prise de risques au sein d'une même activité : l'échec des critères objectifs	8
Des sports « extrêmes » aux individus « extrêmes » : le risque intentionnel	9
Les autres dimensions du risque sportif : sécurité et consommation de psychotropes	10
Modèle psychologique du risque sportif : la recherche de sensations	13
Au-delà de la recherche de sensations : prise de risques associée à la régulation émotionnelle	18
Recherche de sensations et besoin d'accomplissement : compensation et Edgework	19
Recherche de sensations et évitement des émotions négatives : fuite et psychopathologie	21
Les conduites à risques chez les adolescents : externalisation des affects négatifs	23
Variables à l'étude : les trois dimensions du risque sportif et la régulation émotionnelle	24
<b>OBJECTIFS, HYPOTHÈSES ET MÉTHODOLOGIE</b>	<b>25</b>
Objectifs et hypothèses	25
Recrutement des participants et échantillon retenu	26
<b>ÉTUDE 1</b>	<b>23</b>
<b>ÉTUDE 2</b>	<b>67</b>
<b>DISCUSSION GÉNÉRALE</b>	<b>101</b>
<b>CONCLUSION</b>	<b>116</b>
<b>BIBLIOGRAPHIE</b>	<b>119</b>
<b>ANNEXE A</b>	<b>128</b>
Formulaire de consentement et questionnaire de recherche	128

## LISTE DES TABLEAUX

## ARTICLE 1

*Tableau 1*

Répartition des participants selon le sexe et le sport pratiqué.....36

*Tableau 2*

Structure factorielle des échelles de prise de risques en surf des neiges et ski alpin (RISSKI)...42

*Tableau 3*

Coefficients de corrélation de Pearson entre les échelles RISSKI et des construits psychologiques concomitants.....45

*Tableau 4*

Régressions multiples des échelles RISSKI en fonction des facteurs sexe, sport pratiqué, nombre d'années d'expérience dans le sport, recherche d'intensité et de nouveauté, impulsivité, détresse psychologique et estime de soi.....47

## ARTICLE 2

*Tableau 1*

Répartition des participants selon le sexe et le sport pratiqué.....80

*Tableau 2*

Matrice obtenue à la suite du croisement des échelles de fuite et de compensation de la version francophone du Risk and Excitement Inventory (REI).....82

*Tableau 3*

Moyennes des échelles RISSKI chez des adolescents, en fonction du sexe et des groupes de fuite et de compensation .....84

*Tableau 4*

Analyses de variance univariées des échelles RISSKI chez des adolescents, en fonction du sexe, du groupe de fuite et du groupe de compensation.....85

*Graphique 1*

Comportements de sécurité selon le sexe, le groupe de fuite et le groupe de compensation.....86

*Graphique 2*

Consommation de psychotropes avant la pratique du sport selon le sexe, le groupe de fuite et le groupe de compensation.....88

## REMERCIEMENTS

Je tiens tout d'abord à remercier Jacques Bergeron et Éric Lacourse, directeurs de mes travaux. Ils ont accepté de partager avec moi leurs connaissances avec générosité. Je leur dois le développement des qualités de persévérance et d'autonomie nécessaires à la recherche en psychologie. Je remercie également Louise Nadeau et Suzanne Laberge, professeures, pour leurs précieux conseils. Je remercie les organismes subventionnaires grâce auxquels j'ai pu réaliser ce projet de recherche. En tout premier lieu, le ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport du Québec (MELS) et ses chercheurs, Claude Goulet et Benoît Tremblay, qui ont permis le financement de cette étude et m'ont prodigué de judicieuses suggestions. Sans la subvention du MELS, une cueillette de données de cette envergure n'aurait pu se réaliser. Je remercie le programme de bourse doctorale du Fonds québécois de la recherche sur la société et la culture (FQRSC), grâce auquel j'ai pu me consacrer à temps plein à mes études durant les trois premières années du doctorat. Je remercie le groupe de Recherche et intervention sur les substances psychoactives – Québec (R.I.S.Q.), qui m'a offert une bourse de rédaction d'article. Je souhaite remercier les élèves, le personnel enseignant et la direction des écoles secondaires ayant accepté de participer au projet. Leur accueil chaleureux, leur générosité et leurs témoignages authentiques ont donné tout son sens à ce projet de thèse. Je souhaite également témoigner ma reconnaissance au personnel et à la direction de l'Association des Stations de Ski du Québec (ASSQ), qui m'ont aidée à élaborer mon questionnaire et m'ont permis d'en diffuser les résultats et leur application auprès des intervenants des stations de ski du Québec. Enfin, je dédie cette thèse à Dominic Lavoie, Louis Picard, Marie-Claude Fortin, Karine Paquette, Suzanne Girard et Jacques Paquette, qui m'ont accompagnée durant ce parcours « extrême ».

## INTRODUCTION

*Mise en situation : la réponse émotionnelle au risque (Llewellyn, 2003)*

La pente vous semble beaucoup trop raide. Alors que l'amygdale de votre cerveau reconnaît un danger imminent, votre système sympathique s'active et votre cœur accélère jusqu'à trois fois plus rapidement, votre pression sanguine augmente, votre bouche s'assèche et vous ressentez le besoin d'éviter ce qui s'apprête à se produire. Vous éprouvez cette émotion universelle qu'est la peur, et la perception du risque enjoint votre organisme à produire des doses massives d'adrénaline, de noradrénaline et d'hormones de croissance.

En moins de quelques millisecondes, votre hypothalamus commence à décharger de la corticolibérine (CRH : *Corticotropin Releasing Hormone*) qui oblige la glande pituitaire à sécréter de l'adrénocorticotrophine (ACTH), elle-même se dirigeant vers les glandes surrénales, provoquant l'émission de cortisol. Votre respiration s'accélère et le sang afflue dans vos muscles, se retirant des zones digestives moins importantes à ce moment, ce qui vous donne l'impression d'avoir des papillons dans l'estomac. Pendant que l'adrénaline, la noradrénaline, les hormones de croissance et le cortisol continuent à se répandre dans votre sang, vos pupilles se dilatent afin de percevoir le moindre mouvement et les zones obscures avec plus d'acuité. Votre système immunitaire se prépare à faire face aux blessures potentielles et les réserves d'urgence en sucre sont mobilisées afin de préparer les muscles aux contractions intenses et brusques. En un clin d'œil, votre esprit et votre corps se sont parés à affronter le risque au cours de cette réaction bien connue sous l'expression de « fuite ou attaque » (ou immobilisation).

Que vous vous lanciez ou non sur cette pente abrupte avec votre surf des neiges dépend de votre capacité à surmonter la peur naturelle de tomber et vous blesser gravement. Mais pourquoi se donner cette peine? Qu'est-ce qui motive certains individus, surtout des jeunes, à prendre des risques de façon délibérée dans la pratique de sports comportant un risque élevé de blessure?

*Présence médiatique des sports « extrêmes » et blessures chez les jeunes*

Bien que les conduites sportives dangereuses soient à l'encontre de la logique de survie, la présence médiatique de sports considérés comme « extrêmes » indique que certains jeunes s'engagent dans des conduites sportives délibérément dangereuses, et soulève des questionnements sur les dimensions psychologiques en jeu. Des études portant sur la prévalence des traumatismes d'origine récréative et sportive (TORS) indiquent que les jeunes de moins de 18 ans se blessent plus fréquemment que les adultes, notamment dans les sports de glisse comme le surf des neiges et le ski alpin (Goulet, Régnier & Sicard, 1999; Hagel, Goulet, Platt & Pless, 2004; Hamel & Goulet, 2006, Langran & Selvaraj, 2002 ; Matsumoto, Miyamoto, Sumi, Sumi, & Shimizu, 2002 ; Xiang, Stallones & Smith, 2004). Les études sur les taux de blessures et la popularité grandissante de ces sports appuient la pertinence des questionnements sur les dimensions psychologiques reliées aux conduites sportives risquées chez les jeunes.

L'idée que des adolescents puissent risquer leur vie ou leur intégrité physique lors de pratiques sportives soulève plusieurs questions : 1) Est-ce que les pratiques sportives risquées ont une fonction psychologique ? ; 2) La pratique de ces sports a-t-elle des corrélats

psychopathologiques? et 3) La prise de risques dans les sports se retrouve-t-elle en concomitance avec d'autres « conduites à risque », telles que la consommation de substances psychoactives?

Jusqu'à maintenant, aucune recherche n'a permis l'exploration des dimensions psychologiques associées aux comportements délibérément risqués dans le contexte sportif, en considérant de façon séparée la témérité, les comportements sécuritaires et la consommation d'alcool et de drogues. Également, la relation entre des mécanismes de régulation émotionnelle et le risque sportif volontaire n'a jamais été étudiée chez une population adolescente. De plus, aucune étude n'a permis de distinguer les garçons et les filles en regard des fonctions psychologiques occupées par la recherche de sensations dans le risque sportif. L'objectif général de cette thèse est d'explorer les corrélats psychologiques de la prise de risques et de la consommation de psychotropes associés à la pratique des sports de glisse, en lien avec le concept de régulation émotionnelle.

## RECENSION DES ÉCRITS

### *Les blessures associées aux activités récréatives et sportives : une problématique réelle*

Au Québec, les TORS causent annuellement 11 % des hospitalisations et 12 % des décès associés à des accidents. Cette proportion s'avère près de trois fois plus élevée chez les jeunes de 12 à 17 ans : 33 % des adolescents et 27 % des adolescentes hospitalisés à la suite de traumatismes non intentionnels se sont blessés durant leurs loisirs (Goulet, 2003). Une autre étude menée à l'Hôpital de l'Enfant-Jésus de Québec indique que parmi l'ensemble des cas de



TORS recensés de juillet 1997 à juin 2001, 72 % des blessés sont de sexe masculin et 65 % sont âgés de moins de 25 ans (Rainville, 2004). À ce titre, l'estimation des coûts socio-économiques imputables aux TORS est chiffrée à plus de 272 millions de dollars annuellement, pour la seule province du Québec (Goulet et al., 1999). En 2005, le Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport (MELS) a établi que la prise de risques associée aux pratiques sportives chez les jeunes est un domaine de recherche prioritaire.

### *Surf des neiges et ski alpin : blessures et culture du risque*

Parmi les sports les plus populaires au Québec, le surf des neiges et le ski alpin comportent un risque élevé de blessures (Hagel et al., 2004). Une étude menée par le MELS auprès de la population québécoise indique que le surf des neiges, situé au 18<sup>e</sup> rang des sports les plus populaires, se retrouve au troisième rang des sports ayant les taux de blessures les plus élevés (66 blessés pour 1 000 participants), et au premier rang des sports ayant engendré les blessures les plus sévères. En 2004, 54 % des blessures recensées chez les surfeurs des neiges sont considérées comme sévères<sup>1</sup> (Hamel & Goulet, 2006). Une autre étude québécoise indique qu'entre 1995 et 2000, le taux de blessures à la tête, au cou et au tronc, a augmenté de 50 % chez les surfeurs des neiges. De plus, ce type de blessure se présente 5 fois plus fréquemment chez les jeunes de 12 à 17 ans que chez les adultes de plus de 34 ans (Hagel et al., 2004). Quant au ski alpin, classé au 11<sup>e</sup> rang des sports les plus pratiqués, il est au 13<sup>e</sup> rang des sports ayant les taux de blessures les plus élevés (21 blessés pour 1000 participants), et au 7<sup>e</sup> rang des sports ayant engendré les blessures les plus graves. En 2004, 32 % des blessures recensées chez les skieurs

---

<sup>1</sup> Les blessures sévères comprennent les blessures multiples, les fractures, les dislocations, les commotions ou autres traumatismes cérébraux et les lésions aux organes internes.

sont reconnues comme étant sévères (Hamel & Goulet, 2006). La comparaison de la prévalence des blessures en ski alpin et en surf des neiges indique que le taux de blessures, par 1 000 participants, est 5 fois plus élevé chez les surfeurs. En ce qui a trait aux blessures graves, on retrouve 2,1 fois plus de blessures au tronc, 3,4 fois plus de blessures aux membres supérieurs et 2,6 fois plus de blessures à la tête et au cou chez les adeptes de surf des neiges que chez les skieurs (Hagel et al., 2004). Selon Hagel et coll. (2004), les surfeurs se blessent plus fréquemment parce qu'ils utilisent des installations telles que les parcs à neige, permettant des sauts et des manœuvres complexes associées à un danger de blessure plus important que sur les pentes de ski. Bien que les auteurs ne l'aient pas mentionné pas dans cette étude, le taux élevé de blessures des surfeurs des neiges pourrait aussi s'expliquer par une témérité supérieure à celle des skieurs. Dans le même sens, Anderson (1999) décrit la culture associée au surf des neiges en termes de valorisation de la prise de risques, de transgression des règles, de performance et de masculinité. Les résultats de son étude qualitative appuient l'idée selon laquelle la prise de risques délibérée est caractéristique de la pratique du surf des neiges et se situe au cœur d'une culture axée sur le rejet du conventionnel.

Les études épidémiologiques portant sur les taux de blessures (Hagel et al., 2004) et l'étude qualitative de Anderson (1999) démontrent que les surfeurs des neiges se comportent différemment des skieurs. Ces résultats soulignent l'importance de tenir compte du type d'activité pratiquée lorsqu'il est question du risque dans les sports de glisse. D'autres facteurs déterminants sont également impliqués dans le risque sportif. En plus du type de sport pratiqué, les études portant sur les conduites à risque et la prévalence des blessures révèlent des distinctions importantes selon le sexe.

*Différences selon le sexe : plus d'adeptes et taux de blessure supérieur chez les hommes*

Les sports de glisse sont plus populaires chez les hommes que chez les femmes. En 2004, le Québec compte 449 000 skieurs et 375 000 skieuses, ainsi que 287 000 surfeurs et 142 000 surfeuses des neiges (Hamel & Goulet, 2006). Les hommes sont non seulement plus intéressés par ce type d'activité, mais sont également plus à risque que les femmes de se blesser gravement. En contrôlant pour le nombre de participants, les hommes adeptes de ski ou de surf des neiges se blessent près de 2 fois plus souvent que les femmes, et présentent 3 fois plus de blessures à la tête et au cou (Hagel et al., 2004). Ces données suggèrent que les hommes ont une propension plus grande que les femmes à prendre des risques de façon délibérée en ski et surf des neiges.

*Conceptualisation du risque sportif : les sports « extrêmes » sont-ils définissables ?*

La majorité des recherches portant sur la psychologie du risque sportif ont consisté à prédire la participation à des sports considérés comme « risqués » ou « moins risqués » à partir de traits de personnalité. Ces études indiquent que les individus adeptes de sports dangereux ont des scores plus élevés à des échelles de recherche de sensations et d'impulsivité que des adeptes de sports moins dangereux (Jack & Ronan, 1998 ; Kajtna, Tusak, Baric, & Burnik, 2004 ; Llewellyn, 2003 ; Murray, 2003 ; Sleasman, 2004 ; Zuckerman, 1990). Dans ces études, le degré de risque et le caractère « extrême » des sports concernés sont déterminés et non mesurés par les chercheurs. En comparant ainsi des groupes en tenant uniquement compte du sport pratiqué, les résultats ne prennent pas en considération la variation du degré de témérité entre les individus pratiquant une même activité. En ce sens, la définition même du concept de sport « extrême » et la détermination du degré de danger associé à un sport plutôt qu'à un autre pose un problème nosologique difficile à contourner.

Les sports extrêmes sont définis par Jack et Ronan (1998) comme des activités récréatives à risque élevé au cours desquelles l'individu s'expose à un danger immédiat de mort ou de blessure. Ces activités incluent le parachute, le surf des neiges, le ski alpin, la planche à roulettes, la descente de rivière en eaux vives (*rafting*), le vélo de montagne, les raids motorisés (p.ex. le *Harricana* Québécois) et plusieurs autres, leur nombre ne cessant d'augmenter au gré des innovations et des hybridations sportives (Laberge & Albert, 1996).

Cependant, la distinction entre les sports extrêmes et les sports traditionnels ne peut être déterminée uniquement en termes de risque, puisque certains sports traditionnels comportent également une part de risque. Malgré la mise en avant plan de la sécurité dans la société occidentale, la prise de risque serait tolérée et valorisée socialement dans les sports traditionnels en raison de son optique de dépassement des capacités humaines, telle que le reflète la devise olympique : *Citius Altius Fortius* (plus vite, plus haut, plus fort). Ainsi, les décès et blessures graves surviennent dans le cadre de compétitions, sans qu'il soit envisagé de retirer les sports concernés des épreuves olympiques.

Dans ce paradoxe de la valorisation de la sécurité opposée à la valorisation du risque, l'évaluation de l'acceptabilité et de la dangerosité du risque serait déterminée par les valeurs, l'éthique dominante d'une culture et les normes en vigueur dans les institutions sociales (Short, 1984). Selon le point de vue anthropologique de Laberge et Albert (1996), ce n'est donc qu'en adoptant une approche relationnelle que l'on peut distinguer les sports à risque des sports traditionnels : « Ces nouvelles pratiques sportives sont actuellement dites « à risque » parce

qu'elles se construisent en opposition aux sports conventionnels *via* leur recherche de risque pour le risque. ».

Bien que cette définition apparaisse simple, le concept de risque et la subjectivité de sa perception compliquent l'établissement de critères précis. D'une part, la perception des risques varie d'un individu à l'autre. Une personne peut considérer sans risque ses sorties de ski alpin, alors qu'une autre s'en abstient en raison du danger de chute. D'autre part, la même activité peut être pratiquée de différentes façons. Un adepte du surf des neiges peut mettre sa vie en danger en exécutant des sauts dont le degré de difficulté dépasse son niveau de compétence, sans mesures de sécurité. Un autre étudie le parcours avec minutie et s'assure de contrôler de la meilleure façon possible les aspects dangereux de son sport. En lien avec l'approche relationnelle de Laberge et Albert (1996), la témérité abordée comme recherche du risque pour le risque a donc intérêt à être évaluée en fonction de la recherche individuelle du risque comme éprouvé subjectif, plutôt que par une comparaison intergroupe basée sur l'apposition du qualificatif « extrême » à un sport.

#### *Le degré de prise de risques au sein d'une même activité : l'échec des critères objectifs*

Les rares études ayant considéré le degré de dangerosité des comportements adoptés par des individus pratiquant le même sport se sont toutes basées sur la fréquence de comportements auto-rapportés déterminés comme étant risqués par des entraîneurs ou des professionnels des sports concernés. Ces études ont échoué à établir un lien entre des pratiques sportives considérées comme risquées et les blessures. En utilisant une approche prospective, Kontos (1994) a établi qu'une faible perception des risques associée à un niveau élevé d'habiletés perçues prédit

significativement la survenue de blessures chez de jeunes adeptes de soccer, après trois mois. Il ne semble cependant pas y avoir de lien entre la prise de risques (fréquence de propulsion du ballon avec la tête et plaquage) et la survenue de blessures. En ski alpin, une étude de Goulet, Régnier, Vallois et Ouellet (2003) indique des résultats similaires. Les chercheurs de cette étude ont évaluées la fréquence auto-rapportée de sauts dans une piste bondée, de descentes très rapides (*downhill*) et d'autres manœuvres considérées comme risquées par les professionnels du ski du MELS. Cette étude a permis de démontrer que plus les skieurs sont compétents, plus ils se permettent des comportements considérés comme dangereux, les débutants étant ceux qui se blessent le plus fréquemment. Tout comme dans l'étude de Kontos (1994), aucun lien direct ne peut être établi entre le degré de prise de risques et les blessures. Il est possible d'interpréter ces résultats par le fait que les mêmes comportements objectifs, tels que les sauts et les manœuvres complexes, comportent un degré de dangerosité différent selon les individus, en lien avec leur niveau d'expérience et de compétence.

#### *Des sports « extrêmes » aux individus « extrêmes » : le risque intentionnel*

Que ce soit en fonction du contrôle que la personne croit avoir ou possède réellement sur l'issue d'un comportement dangereux, le risque est un facteur variable impliquant l'incertitude. La variabilité du risque objectif en fonction des habiletés ou de la qualité des mesures de précautions préalables rend difficile l'établissement d'une définition précise de ce en quoi consiste un sport extrême. Bien qu'il soit tentant d'utiliser ce terme pour identifier un ensemble de pratiques sportives apparemment dangereuses, il apparaît plus approprié, d'un point de vue psychologique, de s'interroger sur les pratiques sportives intentionnellement téméraires. Afin de

surmonter la difficulté associée à la variation dans la perception des risques et du niveau de compétence dans un sport, il semble adéquat de s'interroger sur les pratiques sportives reconnues comme dangereuses par l'individu lui-même, en le questionnant sur ses prises de risques délibérées. Il est possible que le jeune ait une estimation biaisée de sa propre témérité. Cependant, l'étude des pratiques sportives en tant qu'éprouvé subjectif représente une dimension intéressante mais peu étudiée. La comparaison du degré de témérité d'adeptes d'un même type de sport comportant un risque élevé de blessure permet d'aller au-delà de la conceptualisation des sports extrêmes, et de se rapprocher du concept d'individu « extrême ». Au Québec, la popularité des sports de glisse tels que le surf des neiges et le ski alpin, et les taux de blessures associés indiquent qu'il s'agit d'un choix pertinent pour une étude sur les dimensions psychologiques reliées à la témérité sportive.

#### *Les autres dimensions du risque sportif : sécurité et consommation de psychotropes*

En plus de la témérité sportive, d'autres dimensions semblent pertinentes dans l'étude du risque associé aux sports de glisse, telles que les mesures de précautions et la consommation de psychotropes. D'une part, il importe de tenir compte des comportements de prévention des blessures adoptés durant la pratique du sport. Dans les sports de glisse, des études ont démontré que le port du casque réduit le risque de blessures à la tête (Anderson et al., 2004 ; Hagel, 2003 ; Macnab, Smith, Gagnon, & Macnab, 2002 ; Ronning, Ronning, Gerner & Engebretsen, 2001 ; Sulheim, Holme, Ekeland & Bahr, 2006). Dans les sports de glisse, aucune recherche n'a permis de vérifier le lien entre des dimensions psychologiques reliées au vécu émotionnel des adolescents et les comportements sécuritaires. À notre connaissance, une seule étude a permis d'établir le lien entre la sécurité et le vécu émotionnel de sportifs, auprès d'adultes adeptes de

plongée sous-marine. Cette recherche a permis de tracer un lien entre le vécu d'émotions négatives et la négligence des mesures de sécurité (Bonnet, Pedinielli, Romain, & Rouan, 2003). Les plongeurs ayant un bien-être subjectif plus faible (*Subjective Well-being* : SWB : Diener, 1995) négligent plus fréquemment les limites de profondeur fixées et les paliers de décompression, et présentent plus souvent de fortes saturations d'azote. Ces résultats soulèvent des interrogations sur un lien possible entre les émotions négatives et la négligence de comportements sécuritaires dans la pratique de sports de glisse.

D'autre part, il semble que les adeptes de sports de glisse combinent parfois leur pratique sportive avec la consommation de psychotropes. Une seule étude recensée a permis d'étudier cet aspect des pratiques sportives auprès de skieurs et de surfeurs des neiges, en Australie (Sherker, Finch, Kehoe et Doherty, 2006). Cette étude, menée auprès de 412 skieurs et surfeurs des neiges âgés en moyenne de 29 ans, indique que 95,0 % des adeptes de sports de glisse consomment de l'alcool durant les deux journées précédant leur pratique sportive. Des mesures physiologiques ont permis de détecter un taux d'alcool sanguin supérieur 0,05 chez 5 % des participants de moins de 20 ans. De plus, une consommation de drogues illégales a été rapportée par 16,7 % des participants, incluant du cannabis, de l'ecstasy, des amphétamines et de la cocaïne.

En plus d'être présente sur les pentes de ski, la consommation de psychotropes est populaire chez les adolescents. Des données datant de 2002 indiquent qu'au Québec, 69 % des élèves du secondaire avaient consommé de l'alcool et 41 % avaient consommé une drogue illégale au moins une fois au cours des 12 derniers mois. Parmi l'ensemble des adolescents québécois, 18,3 % des garçons et 13,7 % des filles auraient une problématique de consommation de



psychotropes émergente ou avérée (Bordeleau & Perron, 2002). Ces données justifient la pertinence de s'interroger sur la prévalence de la consommation de psychotropes lors de la pratique des sports de glisse chez les adolescents, pour qui la prise de risques s'inscrit souvent dans une constellation de conduites dangereuses.

### *Modèle psychosocial des conduites à risque : le syndrome de comportements déviants*

Dans cet ordre d'idées, de nombreuses études ont été menées sur le syndrome de comportements déviants (*problem behavior syndrome* : p.ex. Bingham & Shope, 2004, Donovan & Jessor, 1985 ; Jessor & Jessor, 1977). Le syndrome de comportements déviants (Jessor & Jessor, 1977) est un modèle psychosocial composé de trois dimensions indépendantes mais corrélées entre elles, offrant une explication à l'adoption de conduites à risques telles que la consommation de psychotropes, la délinquance, les comportements sexuels à risque et la conduite automobile dangereuse. De nombreuses études ont permis d'appliquer ce modèle aux conduites à risques d'adolescents et de jeunes adultes (Donovan & Jessor, 1985). Les trois dimensions du modèle de Jessor et Jessor sont le système de personnalité (*personality system*), le système environnemental perçu (*perceived environmental system*) et le système comportemental (*behavioral system*). Le système de personnalité est composé des cognitions sociales, des valeurs individuelles, des attentes, des croyances et des attitudes du jeune. Le système environnemental perçu est composé des facteurs sociaux ayant une influence proximale ou distale sur l'adolescent, comme la famille, l'orientation vers les pairs et les attentes relatives aux comportements déviants.

Le système comportemental est composé de structures comportementales déviantes et conventionnelles, fonctionnant de façon opposée. À l'un des opposés, la structure des comportements problématiques comme la consommation de drogues illicites, l'abus d'alcool ou la délinquance aurait pour fondement le désir d'affirmation et d'indépendance face aux figures parentales et à l'influence exercée par la société. À l'autre opposé, la structure des comportements conventionnels serait composée des conduites orientées vers les standards sociaux traditionnels comme la performance académique, congruentes aux attentes parentales. Selon Jessor et Jessor (1977), l'adoption de comportements problématiques provoquerait un effet d'entraînement vers d'autres conduites déviantes concomitantes, ainsi qu'une diminution de l'adoption de comportements orientés vers les standards traditionnels. Sur le plan comportemental, plusieurs études ont permis de démontrer que les conduites à risques des adolescents tendent effectivement à covarier, se retrouvant en grappes de comportements déviants ou dangereux (p.ex. Bingham & Shope, 2004, Donovan & Jessor, 1985). En lien avec la culture transgressive du surf des neiges identifiée par Anderson (1999), il apparaît pertinent de supposer que la témérité pourra se retrouver en covariation avec la consommation de psychotropes sur les pentes, chez les adolescents adeptes de sports de glisse.

#### *Modèle psychobiologique du risque sportif : la recherche de sensations et l'impulsivité*

Bien que le modèle de comportements déviants offre une explication intéressante aux comportements à risque des adolescents, les études menées sur les dimensions psychologiques associées aux pratiques sportives risquées se sont presque toutes basées sur le modèle de la recherche de sensations de Zuckerman (1979, 2006). Celles-ci ont démontré l'existence de traits de personnalité caractérisant certains individus prêts à prendre des risques physiques, financiers

et sociaux afin de vivre des stimulations intenses et variées. Ces traits tiendraient en partie leur origine de facteurs biologiques et possiblement génétiques (Zuckerman & Kulman, 2000). Dans cette perspective, l'adoption de comportements dangereux serait motivée par le besoin d'atteindre un niveau optimal d'activation corticale. Utilisant des arguments évolutionnistes, Zuckerman postule que la prise de risque constitue un reliquat génétiquement héritable des traits ayant permis à l'espèce de survivre à la pression de la sélection naturelle exercée sur nos ancêtres, surtout masculins, qui devaient prendre des risques pour chasser et survivre aux attaques des prédateurs (Zuckerman, 2000), et qui devaient s'éloigner du foyer natal afin de procréer avec une partenaire ayant un bagage génétique différent du sien (Spear, 2000). Dans une société au sein de laquelle la sécurité réduit le potentiel de stimulations, la recherche de sensations dans les sports extrêmes pourrait constituer une tentative de ramener l'homéostasie à son niveau optimal d'activation (Zuckerman, 2000).

Des études réalisées auprès de jumeaux homozygotes élevés dans des familles différentes ont permis d'identifier une incidence génétique de la recherche de sensations avec une proportion avoisinant 60 % (p.ex. Hur & Bouchard, 1997). Les travaux poursuivis par Zuckerman (1994) ont identifié un lien entre le déficit en monoamine oxydase (MAO) et la recherche de sensations dans des domaines comme la consommation de substances, la criminalité et le jeu pathologique. Il existe deux types de MAO, la MAO-A et la MAO-B. La MAO-A est une enzyme responsable de la dégradation de certains neurotransmetteurs comme la sérotonine, une hormone qui contribue entre autres à l'inhibition des comportements de recherche de sensations. Quant à la MAO-B, elle contribue à la dégradation de la dopamine (MAO-B), une autre hormone reliée à l'augmentation de la recherche de sensations et qui induit un sentiment de récompense

(Zuckerman, 2000). Selon les travaux de Zuckerman, un déficit en sérotonine et un déficit en MAO-B sont reliés à la recherche de sensations.

Il est intéressant de constater que des taux de MAO plus faibles sont retrouvés chez les hommes et chez les adolescents, ce qui tend à augmenter avec l'âge (Zuckerman, 1994). De plus, le niveau de GABA, un neurotransmetteur associé à l'inhibition des comportements, est significativement inférieur dans le cortex préfrontal des adolescents, comparativement à celui des adultes (Lewis, 1997). Ces différences biologiques pourraient en partie expliquer la plus grande propension des jeunes hommes et des adolescents à prendre des risques.

À l'origine, Zuckerman a élaboré un modèle de la recherche de sensations basé sur un questionnaire divisé en quatre sous-échelles et un score total (*Sensation Seeking Scale* : SSS). La première dimension est la recherche de danger et d'aventures (*Thrill and Adventure Seeking* : TAS). La deuxième concerne la recherche d'expériences sensorielles (*Experience Seeking* : ES). La troisième est l'échelle de désinhibition, qui consiste en la recherche de stimulations sociales et sexuelles (*Disinhibition* : DIS). La quatrième est la susceptibilité à l'ennui (*Boredom Susceptibility* : BS). Plusieurs études ont permis de mesurer des scores plus élevés aux échelles du SSS chez des adeptes de l'escalade (Cronin, 1991; Slanger & Rudestam, 1997), des pilotes de deltaplane, (Wagner & Houlihan, 1994) et de la course automobile (Zaleski, 1984), lorsque comparés à des groupes de contrôle ne pratiquant pas ce type d'activités. Les différences les plus marquées sont généralement retrouvées à l'échelle TAS (Murray, 2003).

Dans ses travaux plus récents, Zuckerman (1994) suggère que la recherche de sensations s'intègre à une dimension plus large incluant l'impulsivité (*Impulsive-sensation seeking* : ImpSS). Une étude menée par Jack et Ronan (1998) a permis distinguer des adeptes de sports extrêmes (deltaplane, chute-libre, course automobile) d'adeptes de sports moins dangereux à l'aide du score global et de la dimension de recherche de sensations de cette nouvelle échelle. Cependant, le score d'impulsivité de la nouvelle échelle de Zuckerman n'a pas permis de distinguer les adeptes de sports extrêmes de sports moins risqués (course à pieds, nage, golf, aérobic) dans cette étude. Ces résultats tendent à indiquer que l'impulsivité et la recherche de sensations, bien que corrélées, constituent des dimensions psychologiques distinctes, n'ayant pas la même capacité à distinguer les adeptes de sports dangereux d'adeptes de sports moins dangereux.

De nombreuses critiques ont été adressées par Arnett (1994) au modèle de Zuckerman et à la façon dont la recherche de sensations est évaluée, notamment l'utilisation d'items à choix de réponse forcé de type dichotomique (vrai ou faux). Pour le questionnaire SSS-V, l'utilisation d'items référant à des comportements risqués comme la pratique de sports extrêmes (parachutisme) ou la consommation de psychotropes a été vivement décriée, puisque ces items rendaient tautologique la prédiction de conduites à risques à l'aide d'items référant justement à des conduites à risque. Cette formulation a cependant été ajustée dans la version plus récente du ImpSS (Zuckerman, 1994), dont les items ne font pas référence à des comportements objectivables.

Une autre critique adressée au modèle de Zuckerman réfère à la conceptualisation de la recherche de sensations, dont les dimensions sont associées à des types de comportements et non à des types de sensations recherchées dans la SSS-V. À cet effet, Arnett (1994) formule un modèle bidimensionnel de la recherche de sensations : la recherche de sensations nouvelles (*novelty seeking*) et la recherche de sensations intenses (*intensity seeking*). À partir de ce modèle, il crée une échelle composée d'items de type Likert, ne référant pas à des comportements reliés à la transgression des normes sociales ou à la prise de risques. Malgré la cohérence interne relativement faible des échelles, avec des alphas variant entre 0,22 et 0,70 pour le score total et ses sous-échelles (Roth, & Herzberg, 2004), celles-ci présentent une corrélation plus élevée que la SSS-V avec des conduites à risque telles que la consommation de psychotropes, la conduite automobile sous l'effet de psychotropes et les conduites sexuelles à risque (Arnett, 1994).

En somme, la recherche de sensation est un construit psychologique sur lequel il n'existe pas, à l'heure actuelle, de consensus en ce qui a trait à sa définition ou à la façon dont il doit être mesuré. Les conceptions de Zuckerman et d'Arnett présentent cependant un point commun, soit la reconnaissance de la recherche de sensations comme un état d'activation pouvant être corrélé avec des conduites dangereuses. Bien que les questionnaires de recherche de sensations aient permis de faire la distinction entre des adeptes de sports dits « à risque » (p.ex. parachute, ski alpin, surf des neiges) et des adeptes de sports moins risqués (p.ex. golf, randonnée pédestre) (Jack & Ronan, 1998), la recherche de sensations pourrait aussi servir une fonction adaptative ou défensive, ce que les études basées uniquement sur ce concept n'ont pas permis de démontrer.

*Au-delà de la recherche de sensations : prise de risques associée à la régulation émotionnelle*

Selon la théorie de l'autorégulation (*self-regulation*) de Carver et Scheier (1981, 2004), le comportement humain est orienté vers des buts (*goal oriented behavior*) qui servent deux fonctions fondamentales. La première consiste en l'approche (*approach*) d'un besoin, d'une situation idéale ou d'une image de soi convoitée, de sorte à satisfaire un besoin physiologique ou psychologique. La deuxième consiste en l'évitement (*avoidance*) d'une situation ou d'un objet perçu comme désagréable, d'un danger pour l'intégrité physique ou psychologique de l'individu.

En regard de la conscience de soi et du concept de soi idéal, la théorie postule que si l'individu centre son attention sur le soi (*self-awareness*) et constate un décalage entre le soi perçu et le soi idéal, celui-ci peut réagir de trois façons différentes : 1) il adopte un mode d'approche et tente d'atteindre directement le but idéalisé (approche directe); 2) s'il évalue que ses chances de succès dans l'approche du but idéalisé sont insuffisantes, il peut rechercher une source alternative d'amélioration de l'estime de soi dans une autre activité (compensation); ou 3) il adopte le mode d'évitement et il tente de détourner son attention de la conscience de soi (fuite). La théorie postule que les activités de loisirs peuvent servir à satisfaire de façon active des besoins liés au sentiment d'accomplissement (compensation), ou d'évitement des émotions négatives (fuite).

À ce jour, des études ont démontré que des mécanismes de compensation sont existants et associés à une plus grande stabilité psychologique (Linville, 1987). Le fait de s'engager dans plusieurs domaines d'activités valorisantes et associées à un concept de soi positif est corrélé à des taux plus faibles de dépression (Pyskczynski & Greenberg, 1992). De plus, lorsque des

individus sont soumis à des situations d'échecs en contexte expérimental, ils s'engagent dans des conduites visant à réduire leur conscience de soi, ce qui correspondrait à un mécanisme de fuite (Greenberg & Musham, 1981).

Dans cette perspective, Taylor et Hamilton (1997) suggèrent que la recherche de sensations pourrait servir les fonctions de compensation ou d'évitement, et que la distinction entre ces deux dimensions se manifesterait par différentes façons de prendre des risques. En lien avec cette théorie, les auteurs ont élaboré le *Risk and Excitement Inventory* (REI), un questionnaire évaluant la recherche de sensations selon ses aspects motivationnels de compensation ou de fuite. Plusieurs études menées auprès de populations adultes appuient la pertinence de ces deux dimensions (Cazenave, 2006 ; Castanier, Le Scanff, Bertsch, & Vion, 2005 ; Lafollie & Le Scanff, 2007 ).

#### *Recherche de sensations et besoin d'accomplissement : compensation et Edgework*

Tout d'abord, les individus orientés vers la compensation seraient portés à s'engager dans des conduites risquées exigeants un niveau élevé de contrôle, comme les sports dits « extrêmes », afin d'atteindre le soi idéal. Ces pratiques constitueraient un mouvement actif permettant l'atteinte de besoins reliés à l'accomplissement (*achievement*), ce que les auteurs nomment « compensation ». Dans l'étude de validation du REI, auprès d'une population étudiante de niveau collégial, la dimension « compensation » est positivement corrélée à la conscience de soi publique ( $r = 0,26$ ), une mesure associée à l'importance accordée au maintien d'une image positive de soi en public.



Une étude menée auprès de femmes indique que la recherche de sensations orientée vers la compensation est significativement plus élevée chez celles qui pratiquent des sports risqués (parachutisme, ski alpin, surf des neiges), comparativement à celles pratiquant des sports moins risqués (Cazenave, 2006). Des données issues d'autres études appuient l'affirmation selon laquelle la pratique de sports risqués est reliée au besoin d'accomplissement, bien que ces études ne concernent pas directement le concept de régulation émotionnelle. Selon le modèle psychosocial du « *Edgework* », issu des études qualitatives de Lyng (1990), la pratique de sports dangereux serait reliée à un besoin d'accomplissement chez des individus insatisfaits d'un quotidien offrant peu de perspectives d'actualisation de soi. Ce modèle trace un portrait positif du « *Edgeworker* ». Il s'agit d'un adepte du risque socialement adapté, performant, préoccupé par sa santé et par la prévention des blessures dans son sport. Selon plusieurs chercheurs, dont Kajtna et coll. (2004), Llewellyn (2003), et Sleasman (2004), le sportif « extrême » présente un niveau élevé de recherche de sensation, un faible degré d'anxiété, une grande stabilité psychologique, est souvent extraverti, confiant et intéressé par de nouvelles expériences. Le besoin d'accomplissement serait prépondérant chez ces individus « extrêmes » (Robinson, 1985). La sensation recherchée par le « *edgeworker* » serait une plénitude reliée à une impression de compétence, telle que décrite par Csikszentmihalyi (1990). Dans le contexte des sports alpins de glisse, une recherche basée sur la théorie de la motivation de Maslow montre que les adeptes de ski alpin de descente ont des besoins reliés à l'actualisation de soi, et que ces besoins seraient plus élevés chez les skieurs ayant un niveau de compétence intermédiaire ou élevé, comparativement aux débutants (Mills, 1985).

*Recherche de sensations et évitement des émotions négatives : fuite et psychopathologie*

Ensuite, les individus orientés vers la fuite seraient portés à éviter de ressentir les émotions négatives en s'engageant dans des activités impliquant un faible niveau de contrôle, comme la consommation de psychotropes. Dans l'étude de validation du REI auprès d'une population étudiante de niveau collégial (Taylor & Hamilton, 1997), les auteurs ont démontré que la dimension « fuite » est positivement reliée à l'anxiété de trait ( $r = 0,28$ ), aux symptômes dépressifs ( $r = 0,31$ ) et aux affects négatifs ( $r = 0,26$ ), ainsi que négativement reliée à la désirabilité sociale ( $r = -0,29$ ), à l'estime de soi ( $r = -0,26$ ) et à l'optimisme ( $r = -0,27$ ).

À l'heure actuelle, aucune étude n'a permis d'établir un lien entre la dimension fuite du REI et la consommation de psychotropes. Cependant, plusieurs études vont en ce sens. Par exemple, des études menées auprès d'adolescents indiquent que ceux-ci rapportent souvent consommer afin d'atténuer des émotions négatives (Chassin, Presson & Sherman, 1987; Cooper, Frone, Russell & Mundar, 1995).

Selon la théorie de l'autorégulation, la dimension « fuite » ne serait pas applicable aux conduites organisées dans un contexte sportif, en raison du niveau élevé de contrôle demandé par ces activités. Cependant, une recherche menée auprès d'hommes aspirants-guides de montagne indique que les individus ayant un score plus élevé à l'échelle de fuite du REI ont une plus grande propension à négliger les mesures de sécurité dans leur sport (Castanier et al., 2005). Également, une étude menée par Lafollie et Le Scanff (2007) indique que la fuite prédit mieux l'imprudence des athlètes que la compensation et les variables de la version francophone de la Sensation Seeking Scale (SSS-V) de Zuckerman. Dans les sports alpins de glisse, les mêmes

auteurs rapportent que les deux dimensions peuvent être associées aux pratiques sportives risquées (Lafollie & Le Scanff, 2007). De plus, les échelles de compensation et de fuite du REI sont toutes les deux plus élevées chez des femmes adeptes de sports comportant des risques élevés de blessures (parachutisme, ski alpin, surf des neiges), comparativement à des femmes pratiquant des sports comportant moins risqués (Cazenave, 2006). Ces résultats démontrent que les mécanismes de fuite et de compensation peuvent être présents de façon simultanée chez un même individu.

D'autres recherches indiquent que la prise de risques sportive pourrait être reliée à des mécanismes de régulation émotionnelle visant à éviter de ressentir des émotions négatives (Bonnet et al., 2003 ; Michel, Carton & Jouvent, 1997 ; Michel, Purper-Ouakil & Mouren-Simeoni, 2006). Ces études se basent sur une approche psychopathologique du risque, dont les résultats contredisent le portrait positif du « *Edgeworker* ». Par exemple, un lien a été établi entre le vécu d'émotions négatives et la négligence des mesures de sécurité en plongée sous-marine (Bonnet et al., 2003). Les plongeurs ayant un faible niveau de bien-être subjectif (*Subjective Well-being* : SWB : Diener, 1995) négligent plus souvent les limites de profondeur fixées, les paliers de décompression et présentent plus fréquemment de fortes saturations d'azote. Les auteurs concluent que le lien entre les émotions négatives et la négligence des mesures de sécurité est imputable à un mécanisme de régulation émotionnelle.

Les études ayant abordé la prise de risques sous un angle psychopathologique indiquent que la recherche de sensations orientée vers la fuite pourrait être associée à la prise de risques et à la négligence des mesures de sécurité lors d'activités sportives dangereuses. Dans cette optique, la

sensation recherchée dans la prise de risques serait de l'ordre du *high* du toxicomane, une sensation brève permettant l'étourdissement et l'oubli des émotions négatives, au même titre que le peut la consommation de substances psychoactives (Michel, 2001 ; Valleur & Matysiak, 2003).

*Les conduites à risques chez les adolescents : externalisation des affects négatifs*

Jusqu'à maintenant, les études sur les mécanismes de régulation émotionnelle impliqués dans le risque sportif ont été réalisées auprès de populations adultes (Cazenave, 2006 ; Castanier et al., 2005 ; Lafollie et Le Scanff, 2007). Or, la surreprésentation des adolescents parmi les blessés et la popularité des sports auprès des jeunes appuient la pertinence de mener des études auprès de ces derniers. Chez les adolescents, de nombreuses recherches ont été menées sur le concept d'externalisation des affects négatifs. L'externalisation consiste en l'expression comportementale des affects négatifs par des conduites à risques (délinquance, consommation de psychotropes, conduite automobile dangereuse) plutôt que par des symptômes émotionnels comme la détresse psychologique. Le concept d'externalisation rappelle le mécanisme de régulation émotionnelle orienté vers la fuite. Les études portant sur l'externalisation des émotions négatives, indiquent que les garçons sont plus susceptibles d'externaliser leurs problèmes par des conduites à risques comme la consommation de psychotropes que les filles, ce qui laisse entendre que les adolescents sont peut-être plus sensibles au mécanisme de fuite que les adolescentes (Dekovic & Reitz, 2004 ; Jones, Olson, Forehand, Gaffney, Zens & Bau, 2005).

*Variables à l'étude : les trois dimensions du risque sportif et la régulation émotionnelle*

Dans l'ensemble, cette recension des écrits indique que les adolescents sont particulièrement vulnérables aux blessures dans les sports de glisse, et fait ressortir trois dimensions psychologiques du risque sportif : 1) le risque intentionnel ou témérité, 2) les comportements sécuritaires ou mesures de précaution, et 3) la consommation de psychotropes associée à la pratique du sport. De plus, il semble que le risque sportif soit associé à la recherche de sensations, tout en ayant une fonction de régulation émotionnelle, orientée vers des besoins d'accomplissement et de fuite des émotions négatives. Cependant, aucune étude n'a permis d'étudier ces dimensions auprès d'une population adolescente. La présente thèse vise à combler cette lacune.

## OBJECTIFS ET MÉTHODOLOGIE GÉNÉRALE

### *Objectifs*

À la lumière des éléments recensés précédemment, les deux études composant cette thèse comportent des objectifs complémentaires ayant une visée exploratoire, incluant la création d'un outil évaluant les dimensions du risque, et la vérification d'un lien entre la régulation émotionnelle et la prise de risques. Les hypothèses de chacune des études sont détaillées dans les deux articles.

La première étude vise tout d'abord à construire un questionnaire auto-rapporté comportant des échelles sur la témérité, la sécurité et la consommation d'alcool et de drogues durant la pratique de sports de glisse, et à en examiner la validité de construit, ainsi que la validité concomitante. L'utilisation d'une mesure auto-rapportée comporte des biais inhérents à l'estimation du danger chez les adolescents. Cependant, comme l'objectif est de vérifier la prise de risques en tant qu'éprouvé subjectif et non en tant que comportement objectivement mesurable, cette méthode semble appropriée. La validité concomitante des échelles obtenues sera déterminée à l'aide d'instruments reconnus évaluant la recherche de sensations, l'impulsivité, la détresse psychologique et l'estime de soi, ainsi qu'en vérifiant les distinctions selon le sexe et le type de sport, en contrôlant pour le nombre d'années d'expérience dans le sport pratiqué.

L'objectif de la seconde étude consiste en l'utilisation du questionnaire préalablement validé afin de vérifier si les mécanismes de régulation émotionnelle de compensation et de fuite sont reliés à

la prise de risques intentionnelle, aux comportements de prévention des blessures et à la consommation de substances psychoactives sur les pentes de ski et les parcs à neige. Comme les études portant sur les conduites à risque indiquent des différences importantes selon le sexe, il est prévu d'inclure cette variable dans l'étude.

### *Recrutement des participants*

Afin de rejoindre le plus grand nombre possible d'adolescents et adolescentes adeptes de sports de glisse, il a été décidé de se rendre dans des écoles secondaires situées à proximité de stations de ski. À cet effet, les directeurs de deux écoles situées dans la région des Laurentides et dans la région de Québec ont permis le recrutement de participants et la passation de questionnaires durant une période de classe, auprès des élèves de secondaire 3, 4 et 5. Dans ce contexte académique, les conditions étaient favorables à la passation d'un questionnaire auto-rapporté d'une durée de 45 minutes, ce qui ne se serait pas avéré possible sur le site d'une station de ski. En effet, la cueillette de données a tout d'abord été tentée dans les stations de ski, mais le recrutement s'est avéré d'une complexité importante en raison du manque de motivation des participants à interrompre leur pratique sportive pour remplir un questionnaire. De plus, la passation du questionnaire en classe permettait un encadrement des expérimentateurs, facilitant l'uniformité de la cueillette de données dans les différents groupes. Cette méthode a permis d'obtenir la participation de 1021 élèves, dont les 684 adeptes de sports de glisse ont été retenus pour les deux études composant cette thèse.

Bien que ce mode de recrutement ait pu entraîner un biais au niveau de la représentativité de l'ensemble des adolescents adeptes de sports de glisse au Québec, il apparaît pertinent de

supposer que cet échantillon est représentatif de la population des adeptes de sports de glisse âgés de 14 à 17 ans et habitant à proximité des stations de ski.

Les détails des hypothèses de recherche, de l'échantillon obtenu ainsi que l'explication des analyses quantitatives choisies et des instruments utilisés sont détaillés dans les deux études suivantes.



## ÉTUDE 1

Article soumis à la « Revue canadienne des sciences du comportement »

**Titre :** Témérité, consommation de psychotropes et comportements de sécurité durant la pratique de sports alpins de glisse chez les adolescents : validation des échelles RISSKI

Linda Paquette, M.A., candidate au Ph.D.

Éric Lacourse, Ph.D.

Jacques Bergeron, Ph.D.

Nombre de mots : 219 mots pour le résumé et 7355 mots pour l'article

Entête : Pratiques sportives risquées chez des skieurs et surfeurs des neiges adolescents

Nombre de tableaux : 5 tableaux dont un en annexe

**Affiliation des auteurs :** Recherche et intervention sur les substances psychoactives – Québec (R.I.S.Q.), Groupe de recherche sur l'inadaptation psychosociale chez l'enfant (G.R.I.P.), Département de psychologie de l'Université de Montréal (L. Paquette) ; Groupe de recherche sur l'inadaptation psychosociale chez l'enfant (G.R.I.P.), Unité de recherche biopsychosociale, Hôpital Ste-Justine et Département de sociologie de l'Université de Montréal (Dr. Lacourse) ; Recherche et intervention sur les substances psychoactives – Québec (R.I.S.Q.) et département de psychologie de l'Université de Montréal (Dr. Bergeron).

**Correspondance :** Jacques Bergeron, Ph.D., Département de psychologie de l'Université de Montréal, Pavillon Marie-Victorin, 90 Avenue Vincent-d'Indy, Montréal, Canada (Québec), H2V 2S9 (adresse civique), C.P. 6128 Succ. Centre-Ville, Montréal, H3C 3J7 (adresse postale)

Courriel : [REDACTED]

**Subventions et soutien financier :** Cette étude a été financée par le ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport du Québec (MELS), le Fonds québécois de recherche sur la société et la culture (FQRSC), le groupe Recherche et intervention sur les substances psychoactives – Québec (R.I.S.Q.) et le Département de psychologie de l'Université de Montréal.

## RÉSUMÉ

Dans les sports alpins de glisse, la surreprésentation des adolescents parmi les blessés justifie les interrogations sur leurs pratiques sportives risquées. L'objectif de cette étude est de construire et valider un questionnaire évaluant la témérité, la consommation de psychotropes et les comportements de sécurité adoptés durant la pratique du surf des neiges ou du ski alpin. L'échantillon est composé de 684 adolescents (316 filles et 368 garçons) âgés de 14 à 17 ans. Une analyse factorielle exploratoire par maximum de vraisemblance révèle une solution de trois facteurs correspondant aux dimensions évaluées par le questionnaire et la cohérence interne des échelles est généralement satisfaisante. Les corrélations faibles ou modérées entre les échelles indiquent qu'il s'agit de construits psychologiques distincts. Des analyses de régression multiple indiquent que les trois dimensions sont statistiquement prédites par la recherche d'intensité (AISS; Arnett) et l'impulsivité (BIS-10, Barratt). Le sexe (mâle) et le type de sport pratiqué (surf des neiges, sports émergents) sont associés à la témérité et à la consommation de psychotropes. Le nombre d'années d'expérience est positivement associé à la témérité et aux comportements de sécurité, alors que l'estime de soi est positivement associée aux comportements de sécurité. La discussion souligne l'importance de distinguer la prise de risques intentionnelle (témérité) des mesures de précautions (sécurité) dans les études portant sur la prise de risques.

## INTRODUCTION

La présence de sports qualifiés « d'extrêmes » ou « à risque » dans les jeux vidéo, les médias publicitaires et l'existence de canaux télévisés spécialisés dans la diffusion de compétitions de sports extrêmes suggère un intérêt grandissant des jeunes pour les pratiques sportives risquées. Ce phénomène médiatique laisse entendre que des jeunes sont disposés à s'engager volontairement dans des conduites sportives dangereuses, et suscite des interrogations sur les dimensions psychologiques en jeu. Des études portant sur la prévalence des blessures d'origine récréative et sportive indiquent que les jeunes de moins de 18 ans sont particulièrement vulnérables, surtout dans les sports de glisse comme le surf des neiges et le ski alpin (Goulet, Régnier & Sicard, 1999; Hagel, Goulet, Platt & Pless, 2004; Hamel & Goulet, 2006, Langran & Selvaraj, 2002 ; Matsumoto, Miyamoto, Sumi, Sumi, & Shimizu, 2002 ; Xiang, Stallones & Smith, 2004).

La plupart des études sur les dimensions psychologiques associées aux pratiques sportives risquées se sont limitées à prédire la participation à des sports considérés comme « dangereux » ou « faiblement risqués » à partir de traits de personnalité comme la recherche de sensations ou l'impulsivité, sans tenir compte de la variabilité du degré de prise de risques chez les adeptes d'une même activité (Jack & Ronan, 1998 ; Kajtna, Tusak, Baric, & Burnik, 2004 ; Llewellyn, 2003 ; Murray, 2003; Sleasman, 2004 ; Zuckerman, 1990). Dans les sports alpins de glisse, très peu d'études ont permis de distinguer les individus en fonction des comportements dangereux adoptés (Goulet, Régnier, Vallois & Ouellet, 2003) et de la consommation de psychotropes associée à la pratique du sport (Salminen, Pohjola, Saarlainen, Sakki, & Roine, 1996 ; Sherker,

Finch, Kehoe, & Doherty, 2006). De plus, les études portant sur les comportements de prévention des blessures dans les sports de glisse se sont restreintes à évaluer la prévalence de l'utilisation d'équipements de protection (casque, protecteur de poignets), ainsi que leur efficacité à prévenir les blessures (Anderson et al., 2004 ; Macnab, Smith, Gagnon, & Macnab, 2002 ; Ronning, Ronning, Gerner & Engebretsen, 2001 ; Sulheim, Holme, Ekeland & Bahr, 2006).

À ce jour, aucune étude recensée n'a permis d'évaluer à la fois la témérité, la consommation de psychotropes et les comportements de sécurité lors de la pratique de sports de glisse auprès d'adolescents adeptes de ski alpin, de surf des neiges ou de sports de glisse émergents comme le miniski, le ski bidirectionnel, le ski acrobatique, la planche à skis et le 3-skis. De plus, aucune étude n'a permis d'évaluer le lien entre ces comportements et des dimensions psychologiques telles que la recherche de sensations, l'impulsivité, l'estime de soi et la détresse psychologique.

Dans cette optique, cette étude se veut une validation psychométrique d'un questionnaire construit afin d'évaluer la témérité, la consommation de psychotropes et les comportements de sécurité durant la pratique d'un sport de glisse. En plus de fournir un outil pertinent aux intervenants du milieu sportif, cette étude offre un regard nouveau sur la prise de risques puisqu'elle permet de distinguer les comportements intentionnellement risqués des comportements orientés vers la prévention des blessures, qui sous-tendent des construits psychologiques différents ayant des corrélats distincts, notamment en ce qui concerne l'estime de soi. La pertinence d'élaborer une échelle de prise de risques dans les sports est appuyée par les nombreuses études ayant démontré un lien significatif entre la prise de risques et la survenue de

blessures lors d'accidents, notamment en conduite automobile (Turner, McClure et Pirozzo, 2004).

## CONTEXTE

### *Les sports de glisse au Québec : popularité et facteurs de risque*

Au Québec, le surf des neiges et le ski alpin sont parmi les activités sportives les plus populaires. En 2004, on estime la population totale de skieurs québécois à 449 000 hommes et 375 000 femmes, et la population totale de surfeurs des neiges à 287 000 hommes et 142 000 femmes (Hamel & Goulet, 2006). Il est reconnu que ces activités comportent un risque élevé de blessures (Hagel, Goulet, Platt & Pless, 2004). Des études épidémiologiques ont permis d'identifier des facteurs prédisant la prévalence de blessures dans les sports de glisse : être âgé de moins de 18 ans (Deibert, Aronsson, Jonhson, Ettlinger, & Shealy, 1998 ; Hagel et al., 2004 ; Langram & Selvaraj, 2002 ; Xiang et al., 2004), être un homme (Fukuda, Takaba, Saito, & Endo, 2001 ; Wakahara, Matsumoto, Sumi, Sumi, & Shimizu, 2006), et pratiquer le surf des neiges plutôt que le ski alpin (Ekeland & Rodven, 2000 ; Langran & Selvaraj, 2002 ; Ronning, Gerner, & Engebretsen, 2000). Les auteurs expliquent ces différences par l'inexpérience des jeunes skieurs et surfeurs (Langram & Selvaraj, 2002), et la plus grande propension des surfeurs des neiges à utiliser des installations permettant les sauts et des manœuvres complexes (Hagel et al., 2004). Cependant, les différences selon le sexe ne sont pas interprétées dans ces études et s'expliquent plus probablement par le degré de témérité des hommes généralement supérieur à celui des femmes (Zuckerman, 2006). Il se peut que les différences relatives à l'âge et au type de sport

pratiqué soient elles aussi reliées à une plus grande témérité des jeunes surfeurs des neiges. Cependant, la prise de risque intentionnelle associée à la témérité est une dimension largement négligée dans les études portant sur les pratiques sportives.

### *Conceptualisation de la témérité : la prise de risques intentionnelle*

Les études portant sur les pratiques sportives risquées se sont toutes centrées sur l'évaluation de comportements auto-révélés considérés comme risqués par des entraîneurs ou des professionnels des sports concernés, en lien avec le niveau de compétence perçu et la perception des risques. Par exemple, une étude prospective menée auprès d'adolescents adeptes de soccer a permis de démontrer qu'un faible niveau de risque perçu, associé à un niveau élevé d'habileté perçue prédit significativement l'occurrence de blessures après 3 mois (Kontos, 1994). Cependant, le niveau de prise de risques n'est pas un prédicteur significatif de l'occurrence de blessures. L'échelle de prise de risques utilisée dans cette étude (Kontos, 1994) évalue des comportements observables auto-rapportés, tels que la propulsion du ballon avec la tête (*diving headers*) ou le plaquage (*hard tackle*).

Concernant les sports de glisse, une étude de Goulet, Régner, Vallois et Ouellet (2003) menée auprès de skieurs a évalué les pratiques risquées à l'aide d'une échelle auto-rapportée évaluant la fréquence de sauts dans une piste bondée, de descentes très rapides (*downhill*) et d'autres manœuvres considérées comme dangereuses par les professionnels du ski. Cette étude a permis de démontrer que les gens ayant le degré le plus élevé de compétences montrent la plus forte propension à adopter des comportements considérés comme risqués, mais que les blessures sont

surtout le fait de débutants. Tout comme dans l'étude de Kontos, le niveau de prise de risques n'est pas relié à la survenue des blessures. Ces résultats peuvent s'expliquer par le fait que les mêmes comportements observables, tels que les sauts et les manœuvres complexes, comportent des risques différents selon les individus, en lien avec leur niveau d'expérience et de compétences. Ainsi, un saut pratiqué par un débutant comporte plus de risques que celui exécuté par un expert. Dans cette optique, il semble pertinent d'élaborer une échelle de prise de risques délibérée composée d'items subjectifs, impliquant la fréquence d'exécution de manœuvres reconnues comme dangereuses par l'individu lui-même. Bien qu'il y ait une possibilité de dénégaration des risques par le jeune, la prise volontaire de risques en tant qu'éprouvé subjectif représente une dimension intéressante mais peu étudiée.

À ce titre, une étude qualitative menée par Anderson (1999) révèle que la culture associée au surf des neiges se caractérise par la valorisation de la témérité. Cette étude, réalisée à l'aide d'entrevues semi-structurées auprès de 10 surfeurs âgés de 16 à 29 ans (6 hommes et 4 femmes) et d'une analyse de contenu d'articles de magazines destinés aux adeptes de surf des neiges appuie l'idée selon laquelle la témérité est caractéristique de la pratique du surf des neiges, et laisse entendre que cette propension s'adjoit à des conduites déviantes associées au rejet du conventionnel et à la transgression des règles, surtout chez les hommes.

### *Consommation de psychotropes et pratiques sportives*

Chez les adolescents, la prise de risques s'inscrit souvent dans une constellation de conduites dangereuses. Dans cet ordre d'idées, de nombreuses études ont été menées sur le syndrome de



comportements déviants (*problem behavior syndrome* : p.ex. Bingham & Shope, 2004, Donovan & Jessor, 1985). Ces études indiquent que les adolescents qui s'engagent dans un type de conduite à risque sont portés à s'impliquer dans d'autres conduites à risques, tels que la consommation de psychotropes et la délinquance (p.ex. vols, batailles, conduite automobile dangereuse). Il semble que ces conduites incluent également les pratiques sportives risquées. Par exemple, une recherche menée par Gonzalez, Field, Yando, Gonzalez, Lasko et Bendell (1994) auprès de 440 jeunes (âge moyen = 18,4 ans) indique que des adolescents pratiquant fréquemment des sports considérés comme risqués (p. ex. escalade, ski nautique, plongée sous-marine, parachutisme, ski alpin, saut à cheval, rafting) consomment plus fréquemment de l'alcool, du cannabis, de la cocaïne et du tabac que les jeunes non adeptes de sports dangereux. Une étude de Murray (2003) montre également que les adeptes de sports « extrêmes » sont plus susceptibles d'avoir fumé la cigarette, d'avoir conduit dangereusement et d'avoir participé à des jeux d'argent. Ces résultats laissent entendre que la prise de risque intentionnelle peut s'accompagner d'autres conduites à risque telles que la consommation de psychotropes. Dans les sports de glisse, une étude australienne menée par Sherker, Finch, Kehoe et Doherty (2006) indique que parmi les adeptes de ski et de surf des neiges interrogés, la majorité (95,9 %) avait consommé de l'alcool durant les 48 heures précédant leur pratique, et parmi les moins de 20 ans, près de 5 % avaient un taux d'alcoolémie sanguin supérieur à 0,05. De plus, 16,7 % de l'ensemble des participants (âge moyen = 29 ans) ont rapporté un usage récréatif de drogues au cours des dernières 48 heures, principalement du cannabis (5,2 %), de l'ecstasy (1,0 %), des amphétamines (1,0 %) et de la cocaïne (1,0 %). De ceux-ci, 2,3 % ont rapporté un usage de drogue multiple, principalement une combinaison de cannabis et d'ecstasy et les 6,2 % restants n'ont pas spécifié la drogue consommée. Ces données justifient la pertinence de s'interroger sur

la prévalence de la consommation de psychotropes lors de la pratique des sports de glisse chez les jeunes.

### *Conceptualisation des comportements de prévention des blessures dans les sports*

Bien que plusieurs études aient porté sur le taux de blessures en ski et surf des neiges, peu de chercheurs se sont interrogés sur la conceptualisation psychologique des comportements de sécurité. À notre connaissance, les seules études ayant porté sur les mesures de précautions dans les sports de glisse ont porté sur la prévalence d'utilisation et l'efficacité des équipements de protection à prévenir les blessures. Ainsi, il est démontré que le port du casque réduit significativement l'occurrence des blessures à la tête chez les adeptes de sports de glisse (Anderson et al., 2004 ; Hagel, 2004 ; Macnab, Smith, Gagnon, & Macnab, 2002 ; Ronning, Ronning, Gerner & Engebretsen, 2001 ; Sulheim, Holme, Ekeland & Bahr, 2006). Aucune étude recensée n'a permis d'évaluer le lien entre le recours à des mesures de sécurité dans les sports de glisse et des dimensions psychologiques reliées au vécu émotionnel des adolescents. Cependant, une étude menée auprès d'adeptes de la plongée sous-marine a permis de tracer un lien entre le vécu d'émotions négatives et la négligence des mesures de sécurité (Bonnet, et al. 2003). Les résultats indiquent que les gens ayant un score moins élevé à une échelle de bien-être subjectif (*Subjective Well-being* : SWB : Diener, 1995) ont une plus grande propension à négliger les limites de profondeur fixées, à négliger les paliers de décompression et à présenter de fortes saturations d'azote successives.

Il semble donc approprié de se questionner sur un lien possible entre les émotions négatives et la négligence des comportements de sécurité dans les sports de glisse.

### *Corrélat psychologiques des pratiques sportives risquées*

La plupart des études psychologiques menées sur la prise de risques se sont basées sur le modèle de la recherche de sensations de Zuckerman (1979, 1983, 1990, 2000). Celles-ci ont démontré l'existence de traits de personnalité caractérisant certains individus prêts à prendre des risques physiques, financiers et sociaux afin de vivre des stimulations intenses et variées. La mesure psychométrique de ce construit a permis de faire la distinction entre des adeptes de sports dits « à risque » (p.ex. parachute) et des adeptes de sports moins risqués (p.ex. golf) (Jack & Ronan, 1998). Ces résultats suggèrent que la prise de risques délibérée dans les sports de glisse peut être prédite par la recherche de sensations.

Les conduites à risques sont également reliées à l'impulsivité, un trait caractérisé par une tendance aux actes soudains, échappant au contrôle de la volonté (Bloch et al., 1997). Chez les adolescents, une étude menée par Stanford, Greve, Boudreaux et Mathias (1996) auprès de 568 élèves du secondaire âgés de 13 à 19 ans (278 hommes et 287 femmes) a démontré que les jeunes hommes et femmes ayant un niveau élevé à l'échelle d'impulsivité de Barratt (BIS, Barratt, 1993) sont au moins 2 fois plus susceptibles que les jeunes ayant un niveau faible d'impulsivité de s'engager dans des conduites à risque telles que la consommation de psychotropes, la conduite avec les facultés affaiblies et la négligence du port de la ceinture de sécurité durant la conduite d'une automobile. D'autres études ont également permis d'observer une relation entre l'impulsivité et la consommation de psychotropes (Lynam & Miller, 2004) ainsi qu'avec les comportements sexuels à risque (Clift, Wilkins, & Davidson, 1993). Ces données indiquant une relation entre l'impulsivité et une grande variété de conduites à risques, il est justifié de supposer que cette variable peut prédire la témérité dans les sports de glisse.

Jusqu'à maintenant, aucune étude n'a permis d'établir un lien entre la détresse psychologique, l'estime de soi et les pratiques sportives risquées. Les études ayant tenté d'établir un lien entre les symptômes anxio-dépressifs et la pratique de sports considérés comme dangereux ont rapporté un lien nul ou négatif entre ces dimensions (Kajtna, Tusak, Baric, & Burnik, 2004; Llewellyn, 2003; Sleasman, 2004; Zuckerman, 2006). Cependant, des études indiquent que chez les adolescents, les conduites à risques sont associées à la détresse psychologique et à une faible estime de soi. Par exemple, Hallfors et ses collaborateurs (2004) ont démontré que la consommation d'alcool, le tabagisme et les comportements sexuels à risque sont associés à des symptômes dépressifs chez les adolescents et adolescentes. De plus, une étude de Gendron, Royer, Bertrand et Potvin indique que les adolescents quand un trouble des conduites diagnostiqué ont une estime de soi plus faible que les adolescents n'ayant pas de trouble des conduites (2004). Il apparaît donc pertinent de se questionner sur une association de la détresse psychologique et de l'estime de soi avec des conduites plus transgressives sur les pentes, telles la consommation de psychotropes ou la négligence des comportements sécuritaires.

## OBJECTIFS ET HYPOTHÈSES

À la lumière des éléments recensés précédemment, cette étude poursuit les objectifs suivants :

- 1) Construire un questionnaire comportant des échelles sur la prise de risques délibérée, les mesures de précautions et la consommation de psychotropes durant la pratique de sports de glisse, et examiner ses qualités psychométriques : a) validité de construit et b) cohérence interne.

- 2) Déterminer la validité concomitante des échelles à l'aide d'instruments évaluant la recherche de sensations, l'impulsivité, la détresse psychologique et l'estime de soi, ainsi qu'en vérifiant les distinctions selon le sexe et le type de sport de glisse pratiqué, en contrôlant pour le nombre d'années d'expérience dans le sport pratiqué. En lien avec les éléments recensés, il est attendu que la recherche de sensations et l'impulsivité seront positivement associées à la témérité et à la consommation de psychotropes, et négativement reliées aux comportements sécuritaires. Il est également attendu que les garçons et les surfeurs des neiges seront plus téméraires, plus susceptibles de consommer sur les pentes et moins susceptibles d'adopter de comportements sécuritaires. Quant aux années d'expériences, elles devraient être reliées à une plus grande témérité. Il est attendu que la détresse psychologique sera positivement associée à la consommation sur les pentes et négativement associée aux comportements sécuritaires. Enfin, il est attendu que l'estime de soi sera négativement reliée aux conduites plus transgressives comme la consommation de psychotropes.

## MÉTHODE

### *Participants*

Les données ont été recueillies auprès d'élèves de deux écoles secondaires québécoises situées à proximité de stations de ski : l'une dans la région des Laurentides et l'autre dans la région de Québec. La période de cueillette de données s'est déroulée durant la saison de ski, entre février et avril 2006. Les élèves de tous les groupes de secondaire 3, 4 et 5, de cheminement particulier<sup>2</sup> et de sport-études ont été invités à remplir un questionnaire d'une durée de 45 minutes. Un

---

<sup>2</sup> Le cheminement particulier, ou parcours adapté, est un programme adapté aux jeunes ayant des difficultés d'apprentissage et/ou un trouble des conduites.

formulaire de consentement écrit a été expliqué en classe et signé par les élèves qui ont accepté de participer. Les participants ont été assurés de l'anonymat de leurs réponses et les questionnaires ont été remplis durant une période de classe, en présence des chercheurs de l'étude. Dans chaque classe, un assistant accompagnait l'enseignant durant la passation. Afin de s'assurer de la confidentialité des résultats, les formulaires de consentement ont été classés dans une pile différente des questionnaires de l'étude. Un questionnaire commun est rempli par l'ensemble des élèves et une section spéciale a été réservée aux adeptes de sports alpins de glisse. Pour les participants des groupes de cheminement particulier, les questions ont été lues en groupe afin de s'assurer de la compréhension de tous. Le protocole de recherche a été approuvé par le comité d'éthique de l'Université de Montréal.

Parmi les élèves, 1021 ont accepté de participer et 22 questionnaires incomplets ont été retirés. Des 999 participants ayant complété le questionnaire, les 684 adeptes de sports de glisse ont été retenus aux fins de cette étude. L'échantillon est composé de 316 filles et de 368 garçons, âgés de 14 à 17 ans ( $M = 15,53$  ans). Des 684 adeptes de sports de glisse, il y a 375 (54,8 %) surfeurs des neiges, 180 (26,3 %) skieurs alpin, et 130 (18,9 %) adeptes de sports de glisse « émergents », tel que le ski bidirectionnel (*twin tips* :  $N = 66$ ), le mini ski (*snowblade* :  $N = 39$ ), le ski acrobatique ( $N = 15$ ), la planche à ski (*Snowskate* :  $N = 7$ ) ou le 3-ski ( $N = 3$ ). Les participants ont un nombre d'années d'expérience variant de 0,5 à 15 ans ( $M = 5,76$  ans) dans le sport de glisse qu'ils pratiquent le plus fréquemment. La répartition des participants est présentée au tableau 1. Un test de chi-carré indique une surreprésentation des filles en ski alpin et une surreprésentation des garçons dans les sports de glisse émergents ( $\chi^2 = 13,945$  ;  $p < 0,01$ ).

L'observation des résidus indique une répartition équivalente des garçons et des filles en planche à neige, correspondant au ratio de l'échantillon global (garçons = 53 %, filles = 47 %).

Tableau 1

*Répartition des participants selon le sexe et le sport pratiqué*

		Garçons	Filles
Ski alpin	<i>N</i>	80	100
	%	44,50	55,50
Planche à neige	<i>N</i>	203	172
	%	54,10	45,90
Sports émergents <sup>a</sup>	<i>N</i>	85	44
	%	65,9	34,10

<sup>a</sup> Sports émergents = ski bidirectionnel et acrobatique, mini ski, planche à ski et 3-ski

### *Instruments*

#### *1) Construction des Échelles de prise de risques en surf des neiges et ski alpin (RISSKI)*

Les échelles de prise de risques en surf des neiges et ski alpin (RISSKI) ont été construites en collaboration avec des professionnels de recherche du ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport du Québec (MELS), ainsi qu'avec des professionnels et des amateurs de ski alpin et de surf des neiges. Le questionnaire original est issu d'une série d'items utilisés à des fins de prévention des blessures durant la tournée de sécurité de l'Association des Stations de Ski du Québec (ASSQ) effectuée durant la saison de ski de l'hiver 2005. La participation de 4 professionnels du ski a également été mise à contribution pour la création du questionnaire : 1) la responsable de la

tournée de sécurité de l'ASSQ, 2) un entraîneur de ski et de surf des neiges oeuvrant auprès des élèves de l'une des écoles secondaires participantes, 3) un expert en ski alpin oeuvrant à titre de chercheur sur les pratiques sportives risquées au MELS, et 4) un expert en surf des neiges participant à des compétitions de niveau provincial. Une première version du questionnaire a été élaborée à partir de discussions individuelles avec chacun des professionnels consultés et les items leur ont ensuite été soumis. Une version préliminaire a été conçue en fonction des commentaires émis par les professionnels consultés. Cette version a été soumise à un prétest auprès de 35 jeunes amateurs de ski et de surf des neiges âgés de 14 à 17 ans. Ceux-ci ont formulé des commentaires afin d'améliorer la formulation des items et de les rendre accessibles à des adolescents. Les commentaires ont été recueillis de façon individuelle auprès de chacun des participants du prétest. Les échelles obtenues sont disponibles en annexe.

Chacun des items est présenté sous forme Likert en 5 niveaux allant de 1 = jamais à 5 = toujours. Le questionnaire final est composé de 3 échelles : 1) L'échelle de témérité est composée de 6 items et évalue la fréquence de la prise de risques volontaire, la prise de risques en présence d'amis, l'importance accordée au style des manœuvres, le dépassement des limites et le désir de rechercher des sensations dans la pratique du sport de glisse; 2) L'échelle de comportements de sécurité, composée de 4 items, évalue la fréquence des mesures de précaution telles que le port du casque, le respect des règlements de sécurité de la station de ski ou du parc à neige fréquenté, l'étude du parcours avant d'exécuter de nouvelles manœuvres et la vérification de la condition de l'équipement, et 3) L'échelle de consommation d'alcool et de drogues, composée de 3 items, évalue la fréquence de la pratique du sport de glisse tout juste après la consommation d'alcool, de cannabis et d'autres drogues au cours des 12 derniers mois. Pour les items de cette échelle, la



fréquence de consommation est spécifiée pour chacun des niveaux de gradation : 1 = Jamais avant mon sport ; 2 = Rarement : je l'ai fait une fois ou deux ; 3 = Parfois = je l'ai fait entre 3 et 5 fois ; 4 = souvent : je l'ai fait entre 5 et 15 fois ; et 5 = Toujours : presque à toutes les fois que je fais du ski ou du surf des neiges.

2) *La version francophone du Arnett Inventory of Sensation Seeking* (AISS ; Arnett, 1994) est composé de 20 items et évalue le niveau de recherche de sensations à l'aide d'un score total et de deux échelles de 10 items chacune évaluant la recherche d'intensité (*Intensity*) et la recherche de nouveauté (*Novelty*). Les items sont présentés sous forme Likert en quatre points allant de 1 = me correspond parfaitement à 4 = ne me correspond pas du tout. La plupart des études ayant permis de discriminer les adeptes de sports risqués des adeptes de sports moins risqués ont été faites à l'aide de la forme V du *Sensation seeking Scale* (SSSV) de Zuckerman (1979). Cependant, des items composant le SSSV portent sur les préférences envers les sports à risque et sur les conduites à risque telles que la consommation de psychotropes. Comme le AISS ne comporte aucun item portant spécifiquement sur la prise de risques, il apparaît plus judicieux de l'utiliser afin d'évaluer le lien entre la recherche de sensations et les pratiques sportives délibérément risquées. De plus, dans une étude comparative menée par Arnett (1994) auprès d'adolescents âgés de 16 à 18 ans, le score total du AISS est plus fortement relié que le SSSV à des conduites à risque telles que la conduite automobile sous l'effet de psychotropes, la consommation de cannabis et les conduites sexuelles à risque (Arnett, 1994). La version francophone a été élaborée en utilisant la méthode de traduction inversée parallèle préconisée par Vallerand (1989). La version finale a été soumise à une évaluation par une équipe composée de linguistes et de chercheurs en psychologie. Les alphas recensés pour la version originale du AISS

varient entre 0,22 et 0,70 pour le score total et ses sous-échelles (Roth, & Herzberg, 2004). Les coefficients alphas de la présente étude sont de 0,58 pour le score total, 0,56 pour l'échelle de recherche d'intensité et de 0,36 pour l'échelle de nouveauté. Bien que ces coefficients de cohérence interne soient faibles, ils se situent dans les intervalles retrouvés dans la littérature pour ce questionnaire.

3) *La version francophone du Barratt Impulsiveness Scale (BIS-10 ; Barratt, 1993) permet d'évaluer l'impulsivité à l'aide de 34 items de type Likert en 4 points. La validation de la version francophone : l'Échelle d'impulsivité (BIS-10) révèle un coefficient alpha de 0,82 pour le score total (Baylé et al., 2000). La version originale anglophone a déjà été utilisée auprès d'adolescents (Leonard, Steiger, & Kao, 2003). Le coefficient alpha pour la présente étude est de 0,77.*

4) *La version brève du Psychiatric Symptom Index (PSI : Ilfeld, 1976) permet de mesurer la détresse psychologique à l'aide de 14 items évaluant des symptômes de dépression, d'anxiété, d'irritabilité et de troubles cognitifs. L'adaptation québécoise, l'Indice de Détresse Psychologique de l'Enquête de Santé Québec (IDPESQ), montre une validité satisfaisante et le coefficient alpha est de 0,89 (Préville et al., 1992). Un coefficient alpha de 0,83 a été mesuré auprès d'adolescents de 12 à 18 ans (Deschesnes, 1998). Le coefficient alpha pour la présente étude est de 0,87.*

5) *L'adaptation francophone du Rosenberg's Self Esteem Scale (RSE, Rosenberg, 1965), permet d'évaluer l'estime de soi à l'aide de 10 items, cotés sur une échelle Likert en 4 points (Échelle d'estime de soi de Rosenberg : ESR, Vallières & Vallerand, 1990). La cohérence interne est*

indiquée par des coefficients alpha entre 0,70 et 0,90. L'échelle a déjà été utilisée auprès d'adolescents (Sionean et al., 2002). L'alpha pour la présente étude est de 0,84.

6) *Un questionnaire démographique* incluant l'âge, le sexe, le sport de glisse le plus souvent pratiqué et le nombre d'années d'expérience dans ce sport est intégré aux documents.

## RÉSULTATS

La répartition des participants pour chacun des items des échelles RISSKI est présentée en annexe. Ces résultats indiquent que plusieurs participants s'engagent dans des conduites délibérément risquées. Par exemple, 56,5 % des adeptes de sports de glisse disent faire parfois, souvent ou toujours des sauts ou des manœuvres dangereuses pour le plaisir. Plus de 50 % des participants exécutent parfois, souvent ou toujours des manœuvres ou des sauts qu'ils ne sont pas certains de réussir, même s'ils savent qu'ils pourraient se blesser. Concernant les comportements de sécurité, il est intéressant de constater qu'une grande majorité des jeunes ne portent soit jamais ou soit toujours un casque de sécurité : 41,5 % ne le portent jamais et 38,0 % le portent toujours. Pour les autres mesures de précautions, les participants se déclarent souvent ou toujours enclins à vérifier la condition de leur équipement (77,2 %), à étudier le parcours avant d'exécuter une nouvelle manœuvre (55,3 %), et à respecter le règlement du parc à neige ou de la station de ski (64,3 %). En ce qui a trait à la consommation sous l'effet d'alcool ou de drogues, les résultats indiquent que 29,3 % des participants ont consommé du cannabis tout juste avant de pratiquer leur sport au moins une fois au cours des 12 derniers mois. Il s'agit de la substance la plus fréquemment consommée avant la pratique du sport de glisse. Parmi les participants, 18,2 % ont

pratiqué leur sport après avoir consommé de l'alcool, et 8,2 % ont consommé une autre drogue au moins une fois avant de pratiquer leur sport durant la dernière année.

### *Qualités psychométriques du questionnaire*

Afin de vérifier la validité de construit des échelles RISSKI, les résultats aux 13 items du questionnaire sont d'abord soumis à une analyse factorielle exploratoire. Le nombre de facteurs est déterminé par le nombre de composantes ayant une valeur de Eigen (*Eigen value*) supérieure à 1. Une analyse par maximum de vraisemblance suivie d'une rotation oblique est réalisée puisque nous nous attendons à ce que les échelles soient corrélées. Ensuite, la cohérence interne est calculée par l'alpha de Cronbach. Afin de vérifier le lien entre les échelles, des corrélations de Pearson sont calculées.

Dans l'ensemble, les résultats aux tests d'adéquation de la solution globale sont satisfaisants. Le test de Kaiser-Meyer-Olkin indique un coefficient supérieur à 0,80, ce qui reflète que les items retenus dans les échelles RISSKI constituent un ensemble cohérent et permettent une mesure adéquate du concept sous-jacent. Les matrices reproduites montrent un taux de résidus ne permettant pas de rejeter l'hypothèse nulle selon laquelle le modèle d'analyse n'ajuste pas les données. Cependant, l'indice d'ajustement du chi-carré est significatif à 99,51 ( $p < 0,001$ ). Cet indice a tendance à être surestimé en raison de la grande taille de l'échantillon ( $N = 684$ ).

L'analyse factorielle par maximum de vraisemblance révèle une solution initiale de trois facteurs expliquant 44,8 % de la variance. La solution factorielle est présentée au tableau 2.

Tableau 2

*Structure factorielle des échelles de prise de risques en surf des neiges et ski alpin (RISSKI)**Analyse factorielle du maximum de vraisemblance suivie d'une rotation oblique*

	Items	Facteurs		
		1	2	3
	<i>Témérité (TÉM)</i>			
RIS-1	Je fais des sauts ou des manœuvres dangereuses pour le plaisir	0,79		
RIS-2	Je fais des manœuvres ou des sauts que je ne suis pas certain(e) de réussir même si je sais que je pourrais me blesser	0,75		
RIS-3	Je fais plus de saut ou de manœuvres dangereuses quand je suis avec des amis	0,72		
RIS-4	Je recherche un "thrill", des sensations fortes	0,69		
RIS-5	J'essaie de dépasser les limites de mes capacités de me surpasser	0,65		
RIS-6	J'accorde de l'importance au style de mes manœuvres et de mes sauts	0,59		
	<i>Comportements de sécurité (SÉC)</i>			
PRÉC-1	Je m'assure que mon équipement est en bonne condition		0,57	
PRÉC-2	Je prends le temps d'étudier le parcours avant de faire une nouvelle manœuvre (saut, rail, box, demi-lune, etc.)		0,54	
PRÉC-3	Je respecte les règlements de sécurité de la station de ski ou du "snowpark" (code de conduite en montagne ou code du skieur)		0,48	
PRÉC-4	Je porte un casque		0,37	
	<i>Consommation de psychotropes tout juste avant la pratique du sport de glisse au cours des 12 derniers mois (CON)</i>			
CONS-1	Consommation de cannabis			-0,82
CONS-2	Consommation d'alcool			-0,67
CONS-3	Consommation d'autres drogues (Ecstasy, speed, cocaïne, héroïne, L.S.D., P.C.P., etc.)			-0,59
Variance expliquée (total = 44,7 %)		26,1%	12,8 %	5,7 %

Note . Afin de faciliter la lecture, seul les coefficients de saturation supérieurs ou égaux à |0,35| sont présentés.

Le premier facteur explique 26,2 % de la variance et est composé des 6 items portant sur la témérité : exécution de manœuvres incertaines avec risque de blessure, prise de risques pour le plaisir, recherche de dépassement des limites et de surpassement des capacités, manœuvres plus dangereuses en présence des amis, importance accordée au style des manœuvres et recherche de sensations fortes dans le sport de glisse. Le second facteur explique 12,8 % de la variance, et est composé des 4 items portant sur les comportements de sécurité : port du casque, étude du parcours avant l'exécution d'une nouvelle manœuvre, vérification de l'équipement et respect des

règlements du parc à neige ou de la station de ski. Le troisième facteur explique 5,7 % de la variance et est composé des 3 items portant sur la consommation tout juste avant la pratique d'un sport de glisse : alcool, cannabis et autres drogues (cocaïne, LSD, PCP, héroïne, ecstasy, amphétamines, etc.). Comme les indices de corrélation entre les facteurs sont modérés ou absents, il apparaît non pertinent d'élaborer un score total pour le questionnaire. Le poids factoriel des items se situe entre 0,37 et 0,82. Lorsque le critère de poids factoriel minimal est fixé à 0,40, un seul item paraît inadéquat. Il s'agit de l'item portant sur le port du casque (poids factoriel = 0,37). La distribution presque dichotomique de cet item explique cette faible saturation.

#### *Échelle de témérité (TÉM)*

L'échelle de témérité est composée de 6 items et présente des scores entre 5 et 30. La moyenne est de 17,4 et l'écart-type est de 5,9. Le coefficient alpha est de 0,85.

#### *Échelle de comportements de sécurité (SÉC)*

L'échelle des comportements de sécurité est composée de 4 items. Les scores se situent entre 4 et 20. La moyenne est de 14,3 et l'écart-type est de 3,67. Le coefficient alpha est de 0,54. La distribution présente une légère asymétrie négative.

#### *Échelle de consommation avant la pratique du sport de glisse (CON)*

L'échelle de consommation avant la pratique du sport de glisse est composée de 3 items. Les scores se situent entre 3 et 15. La moyenne est de 3,9 et l'écart-type est de 1,93. Le coefficient alpha est de 0,68. La distribution présente une forte asymétrie positive.

### *Corrélations entre les échelles RISSKI*

Le tableau 3 présente les corrélations entre les échelles RISSKI, ainsi qu'avec les variables utilisées lors de la validation critériée. Les corrélations sont de faibles à modérées. Une corrélation positive significative ( $r = 0,21$  ;  $p < 0,01$ ) est mesurée entre l'échelle de témérité et l'échelle de consommation de psychotropes avant la pratique de sports de glisse. Une corrélation négative ( $r = -0,29$  ;  $p < 0,01$ ) significative est également retrouvée entre l'échelle de comportements de sécurité et l'échelle de consommation de psychotropes avant la pratique d'un sport de glisse. Il n'y a pas de relation significative entre la prise de risques et les mesures de précautions.

### *Validité concomitante*

La validité concomitante est tout d'abord évaluée à l'aide de corrélations de Pearson. Les échelles RISSKI sont corrélées avec les échelles de l'AISS, le BIS-10, l'IDPESQ et l'ESR.

Ensuite, des analyses de régression linéaire multivariée sont réalisées afin de tester les effets principaux des facteurs sexe, type de sport pratiqué, années d'expérience dans le sport de glisse pratiqué les échelles du AISS, le BIS-10, l'IDPESQ et l'ESR sur chacune des échelles RISSKI.

Tableau 3

Coefficients de corrélation de Pearson entre les échelles RISSKI et des construits psychologiques concomitants

Variables	Correlations (r de Pearson) N = 685											
	TÉM	SÉC	CON	SEXE	SURF	ÉMER	EXP	INT	NOV	BIS-10	IDPESQ	ESR
Témérité (TÉM)	--	0,07	0,21 **	-0,43 **	0,07	0,07	0,22 **	0,38 **	0,10 *	0,22 **	-0,04	0,07
Comportements de sécurité (SÉC) <sup>a</sup>		--	-0,29 **	-0,08	-0,06	-0,04	0,15 **	-0,20 **	-0,08 *	-0,30 **	-0,11 **	0,19 **
Consommation avant le sport (CON) <sup>b</sup>			--	-0,16 **	0,09 *	0,07	-0,01	0,23 **	0,08 *	0,26 **	0,12 **	-0,06
Sexe féminin (SEXE) <sup>c</sup>				--	-0,01	-0,12 **	-0,03	-0,35 **	0,03	0,07	0,21 **	-0,10 **
Surf des neiges (SURF) <sup>c</sup>					--	-0,53 **	-0,42 **	0,03	-0,01	0,11 **	0,04	-0,10 **
Sport de glisse émergeant (ÉMER) <sup>c</sup>						--	0,06	0,07	-0,02	0,03	-0,04	0,09 *
Années d'expérience (EXP)							--	-0,02	0,05	-0,03	0,02	0,08
Recherche d'intensité du AISS (INT)								--	0,23 **	0,26 **	0,02	0,06
Recherche de nouveauté du AISS (NOV)									--	0,14 **	0,16 **	0,03
Impulsivité (BIS-10)										--	0,33 **	-0,23 **
Détresse psychologique (IDPESQ)											--	-0,47 **
Estime de soi (ESR)												--
Moyenne	17,28	14,30	4,01	0,46	0,55	0,19	5,76	27,05	51,50	51,50	26,07	32,47
Écart-type	4,39	3,67	1,93	0,50	0,50	0,39	3,82	4,14	13,51	13,51	7,62	5,38

<sup>a</sup> La moyenne brute est présentée malgré la transformation de racine carrée inversée effectuée en vue de diminuer l'asymétrie négative

(les coefficients beta sont ramenés du négatif au positif afin de faciliter la lecture)

<sup>b</sup> La moyenne brute est présentée malgré la transformation logarithmique effectuée en vue de diminuer l'asymétrie positive<sup>c</sup> Variables dichotomiques\*  $p < 0,05$  \*\*  $p < 0,01$ .

Les analyses de régression multiple sont préconisées puisqu'elles permettent de vérifier la contribution indépendante de chaque facteur, en contrôlant pour leur colinéarité. La méthode d'entrée (*enter*) est utilisée et toutes les variables indépendantes sont intégrées au même bloc. Pour le type de sport pratiqué, les catégories surf des neiges et sports émergeants sont recodées en deux variables dichotomiques distinctes (*dummy*) et sont comparées à la catégorie de référence ski alpin.

L'Échelle de témérité (TÉM) corrèle positivement avec l'échelle Intensité ( $r = 0,31$  ;  $p < 0,01$ ) et Nouveauté ( $r = 0,10$  ;  $p < 0,05$ ) du AISS, ainsi qu'avec le score total du BIS-10 ( $r = 0,22$  ;



$p < 0,01$ ). L'Échelle de comportements de sécurité (SÉC) corrèle positivement avec l'estime de soi ( $r = 0,19$ ;  $p < 0,01$ ), et négativement avec la détresse psychologique ( $r = -0,11$  ;  $p < 0,01$ ).

Une régression linéaire multiple est réalisée sur le score à l'échelle de témérité, en fonction des variables sexe, type de sport, nombre d'années d'expérience, échelles Novelty et Intensity du AISS, score total du BIS-10, IDPESQ et ESR. La colonne « Témérité » du tableau 4 présente les coefficients de régression non-standardisé ( $B$ ), les coefficients de régression standardisés ( $\beta$ ), l'erreur type ( $ET$ ), la constante du modèle, les coefficients  $R$ ,  $R^2$  et  $R^2$  ajusté du modèle incluant les 8 variables indépendantes. Avec toutes les variables dans l'équation,  $R = 0,59$  et  $R^2 = 0,35$  ( $F(9,675) = 39,483$  ;  $p < 0,001$ ). Les variables ayant une contribution significative au modèle sont le sexe, le type de sport pratiqué, le nombre d'années d'expérience dans le sport pratiqué, la recherche d'intensité et l'impulsivité. Les garçons sont significativement plus téméraires que les filles ( $\beta = -0,32$  ;  $p < 0,001$ ), ainsi que les adeptes de surf des neiges ( $\beta = 0,24$  ;  $p < 0,001$ ) et de sports émergents ( $\beta = 0,12$  ;  $p < 0,01$ ), lorsque comparés aux skieurs. Plus ils ont d'années d'expérience ( $\beta = 0,31$  ;  $p < 0,001$ ), d'impulsivité ( $\beta = 0,13$  ;  $p < 0,001$ ) et de recherche d'intensité ( $\beta = 0,22$  ;  $p < 0,001$ ), plus ils prennent fréquemment de risques intentionnels. La recherche de nouveauté, la détresse psychologique et l'estime de soi ne contribuent pas de façon significative au modèle.

Une régression multiple est réalisée sur le score à l'échelle de comportements de sécurité en tant que variable dépendante, en fonction des facteurs sexe, type de sport, nombre d'années

Tableau 4

*Régressions multiples des échelles RISSKI, en fonction des facteurs sexe, sport pratiqué, nombre d'années d'expérience dans le sport, recherche d'intensité et de nouveauté, impulsivité, détresse psychologique et estime de soi*

Variables	Témérité			Sécurité			Consommation		
	B	ET	$\beta$	B	ET	$\beta$	B	ET	$\beta$
Sexe	-3,75	0,41	-0,32 ***	0,06	0,06	0,04	-0,03	0,01	-0,09 *
Sport pratiqué : surf des neiges	2,85	0,50	0,24 ***	0,05	0,07	0,03	0,05	0,02	0,15 **
Sport pratiqué : sports émergents <sup>a</sup>	1,81	0,58	0,12 **	-0,04	0,08	-0,02	0,05	0,02	0,12 **
Années d'expérience	0,47	0,55	0,31 ***	0,03	0,01	0,14 ***	0,01	0,01	0,05
Nouveauté AISS (INT)	0,28	0,05	0,22 ***	-0,02	0,01	-0,12 **	0,01	0,01	0,15 ***
Intensité AISS (NOV)	0,05	0,05	0,03	-0,01	0,01	-0,01	0,01	0,01	0,03
Impulsivité (BIS-10)	0,06	0,02	0,13 ***	-0,01	0,01	-0,22 ***	0,01	0,01	0,16 ***
Détresse psychologique (IDPESQ)	-0	0,03	-0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,07
Estime de soi (ESR)	0,04	0,04	0,03	0,02	0,01	0,17 ***	0,01	0,01	-0,03
Constante =	2,23			2,13			0,27		
R =	0,59			0,38			0,36		
R <sup>2</sup> =	0,35			0,14			0,13		
R <sup>2</sup> ajusté =	0,34			0,13			0,12		

<sup>a</sup>Les sports émergents incluent le ski bidirectionnel, le ski acrobatique, le mini ski, la planche à ski et le 3-ski

\*  $p < 0,05$ . \*\*  $p < 0,01$ . \*\*\*  $p < 0,001$ .

d'expérience, échelles Novelty et Intensity du AISS, score total du BIS-10, IDPESQ et ESR. La vérification des postulats conduit à une transformation de type racine carrée inverse en vue de réduire l'asymétrie négative de la distribution de l'échelle de comportements de sécurité. La colonne « Sécurité » du tableau 4 présente les coefficients de régression non-standardisés ( $B$ ) les coefficients de régression standardisés ( $\beta$ ), l'erreur type ( $ET$ ), la constante, les coefficients  $R$ ,  $R^2$  et  $R^2$  ajusté du modèle. Avec toutes les variables dans l'équation,  $R = 0,38$  et  $R^2 = 0,14$  ( $F(9,675) = 12,795$  ;  $p < 0,001$ ).

Les variables ayant une contribution significative au modèle sont le nombre d'années d'expérience, la recherche d'intensité, l'impulsivité et l'estime de soi. Plus les participants ont d'années d'expérience ( $\beta = 0,14$  ;  $p < 0,001$ ) et d'estime de soi ( $\beta = 0,17$  ;  $p < 0,001$ ), plus ils

adoptent fréquemment des comportements de sécurité. À l'inverse, plus ils sont impulsifs ( $\beta = -0,22 ; p < 0,001$ ) et plus ils recherchent les sensations intenses ( $\beta = -0,12 ; p < 0,01$ ), moins ils sont susceptibles d'adopter des comportements de sécurité.

Une régression multiple est réalisée sur l'échelle de consommation avant la pratique du sport (variable dépendante), en fonction des facteurs sexe, type de sport, nombre d'années d'expérience, échelles Novelty et Intensity du AISS, score total du BIS-10, IDPESQ et ESR. La vérification des postulats conduit à une transformation de type logarithmique en vue de réduire la forte asymétrie positive de la distribution de l'échelle de consommation. La colonne « Consommation » du tableau 4 présente les coefficients de régression non-standardisés ( $B$ ), les coefficients de régression standardisés ( $\beta$ ), l'erreur-type ( $ET$ ), la constante, les coefficients  $R$ ,  $R^2$  et  $R^2$  ajusté du modèle retenu. Avec toutes les variables dans l'équation,  $R = 0,36$  et  $R^2 = 0,13$  ( $F(9,675) = 10,834 ; p < 0,001$ ).

Les variables ayant une contribution significative au modèle sont le sexe, le sport pratiqué, la recherche d'intensité et l'impulsivité. Bien que la différence soit mince, les garçons sont plus susceptibles que les filles de consommer avant la pratique de leur sport de glisse ( $\beta = -0,09 ; p < 0,05$ ). Les adeptes de surf des neiges ( $\beta = 0,15 ; p < 0,01$ ) et de sports émergents ( $\beta = 0,12 ; p < 0,01$ ) consomment plus fréquemment que les skieurs. Également, la recherche d'intensité ( $\beta = 0,15 ; p < 0,01$ ) et l'impulsivité ( $\beta = 0,16 ; p < 0,01$ ) contribuent positivement et de façon indépendante au modèle. Les années d'expérience, la recherche de nouveauté et l'estime de soi ne contribuent pas significativement au modèle. Bien que la détresse psychologique ne soit pas un facteur significatif, il est intéressant de constater que la marge de

signification n'est que faiblement supérieure à 0,05 ( $\beta = 0,07$  ;  $p < 0,10$ ). Bien que non significative, il semble y avoir une relation positive entre la détresse psychologique la consommation avant la pratique du sport de glisse.

## DISCUSSION

Les résultats de l'analyse factorielle exploratoire indiquent une validité de construit satisfaisante pour les échelles RISSKI. La structure factorielle est composée de trois dimensions distinctes, sans chevauchement des items dans plus d'un facteur. La création de trois échelles s'avère donc appropriée : 1) Témérité (TÉM); 2) Comportements de sécurité (SÉC) et 3) Consommation avant la pratique du sport (CON).

Pour l'échelle TÉM, il est intéressant de constater que les affirmations portant sur la prise de risques délibérée saturent sur le même facteur que la prise de risques en présence des pairs, l'importance accordée au style des manœuvres et le besoin de surpasser ses limites. Ces résultats suggèrent que la témérité s'inscrit dans un contexte de socialisation et constitue une forme de rapport à l'autre. Dans le contexte des sports de glisse, le risque s'adjoint ainsi à la dimension du spectacle, de l'esthétique du mouvement. Ces résultats concordent avec le discours à l'effet que les pratiques sportives dites « extrêmes » participent à la construction d'une société au sein de laquelle les dimensions ludiques et esthétiques sont omniprésentes (Laberge & Albert, 1996). Ces résultats sont également congruents avec l'étude qualitative d'Anderson (1999) selon laquelle la prise de risques est valorisée dans la culture du surf des neiges.

Pour l'échelle des comportements de sécurité (SÉC), bien que les items portant sur le respect des règlements, la vérification de la condition de l'équipement et l'étude du parcours avant l'exécution de nouvelles manœuvres se regroupent dans un même facteur, la saturation est plus faible pour le port du casque, et l'alpha est faible. Cependant, cette disparité peut s'expliquer par la distribution dichotomique de cet item. À ce propos, il y aurait lieu d'améliorer l'échelle en ajoutant d'autres items portant sur le port d'équipements de protection.

Pour l'échelle de consommation avant la pratique du sport (CON), bien que les items portant sur la consommation de cannabis, d'alcool et d'autres drogues saturent sur un même facteur, l'alpha est plus faible. Ceci peut s'expliquer par les différences sous-culturelles et d'accessibilité entre les différentes substances. Alors que le cannabis est une substance plus fortement consommée sur les pentes, les boissons alcoolisées et les autres drogues sont consommées plus rarement.

La corrélation positive entre les échelles TÉM et CON appuie la théorie du syndrome de comportements déviants, selon laquelle la prise de risques s'inscrit souvent dans une constellation de conduites dangereuses (*problem behavior syndrome* : p.ex. Bingham & Shope, 2004, Donovan & Jessor, 1985). En effet, les jeunes qui consomment fréquemment avant la pratique de leur sport ont également une propension plus grande à adopter des comportements téméraires. De façon congruente avec ce modèle, la corrélation négative entre les échelles SÉC et CON indique que plus les jeunes consomment fréquemment avant leur pratique, moins ils adoptent de comportements de prévention. De façon surprenante, il n'y a pas de corrélation négative entre les échelles de témérité et de sécurité. L'absence de corrélation entre les échelles

TÉM et SÉC suggère qu'il s'agit de construits psychologiques distincts. À ce titre, les analyses de validité concomitante offrent un aperçu intéressant des distinctions entre ces deux échelles.

Les analyses de régression ont permis de faire ressortir des points en commun et des distinctions importantes entre les échelles TÉM, SÉC et CON. Tout d'abord, les trois échelles sont significativement associées à la recherche d'intensité et à l'impulsivité. Ces résultats suggèrent que les conduites sportives délibérément risquées et la consommation de psychotropes, à l'instar des autres conduites à risque, sont reliées à la recherche de sensations (Zuckerman, 2006 ; Arnett, 1994) et à l'impulsivité (Stanford et al., 1996). Ces données vont dans le même sens que les études ayant établi une relation négative entre l'impulsivité et des comportements de sécurité tels que l'utilisation d'une protection lors de relations sexuelles (Clift et al., 1993), ou de la ceinture de sécurité en conduite automobile (Stanford et al., 1996).

Parmi les distinctions, il est intéressant de constater que le sexe et le type de sport prédisent statistiquement la témérité et la consommation, mais pas les comportements de sécurité. Les hommes ont des scores plus élevés que les femmes aux échelles TÉM et CON, ce qui pourrait expliquer les données épidémiologiques indiquant que les hommes ont un taux de blessures supérieur aux femmes (Hagel, Goulet, Platt & Pless, 2004). Ces résultats appuient la validité des échelles RISSKI, qui permettent de distinguer le niveau de prise de risques et la consommation de psychotropes avant la pratique d'un sport de glisse entre les hommes et les femmes. En ce qui a trait au type de sport, il est intéressant de constater que de nouveaux sports de glisse dits « émergents » sont pratiqués par une proportion significative des jeunes interrogés dans cette étude. Ainsi, 18,9 % pratiquent le ski bidirectionnel, le ski acrobatique, le mini-ski, le 3-ski ou la

planche à ski. Ces nouveaux sports sont fréquemment pratiqués dans les mêmes installations que le surf des neiges, et permettent des manœuvres et des sauts complexes. Ici, les analyses de régression indiquent que tout comme les adeptes de surf des neiges, les adeptes de sports « émergents » sont plus susceptibles de prendre des risques délibérés et de consommer des psychotropes avant leur pratique sportive que les adeptes de ski alpin. Il se peut que ces résultats soient attribuables à une similitude culturelle entre les surfeurs et les adeptes de sports de glisse émergents, dans le rejet du conventionnel et la valorisation de la prise de risques, tels que mentionnés dans l'étude de Anderson (1999). La plus grande propension des surfeurs à prendre des risques délibérés, comparativement aux skieurs, correspond également aux données épidémiologiques indiquant que les surfeurs ont un taux de blessures supérieur aux skieurs (Hagel, Goulet, Platt & Pless, 2004). Cependant, le sexe et le type de sport pratiqué ne sont pas associés aux comportements de sécurité, ce qui laisse entrevoir des distinctions importantes entre les mesures de précautions et la prise de risques sur le plan psychologique.

À ce titre, il semble que le nombre d'années d'expériences soit positivement associé à la témérité et aux mesures de sécurité, mais pas à la consommation. Avec l'expérience, les jeunes se permettent plus témérité, mais prennent également plus de mesures de précautions. Les résultats sur le lien positif entre les années d'expérience et la prise de risques correspondent aux résultats de Goulet, Régnier, Vallois et Ouellet (2003), à l'effet que les comportements considérés les plus dangereux, en ski alpin, sont surtout le fait des adeptes ayant le niveau de compétence le plus élevé. Quant au lien entre les années d'expérience et la fréquence des comportements de sécurité, il constitue un résultat original mais attendu. Avec l'expérience, il est plus probable que les jeunes constatent l'efficacité des comportements de sécurité et adhèrent à leur pratique.

Une autre distinction importante est l'association positive entre l'estime de soi et les comportements de sécurité, alors que cette même variable ne contribue pas aux modèles de régression des échelles TÉM et CON. Avec l'absence de corrélation entre les échelles TÉM et SÉC, ces résultats laissent entendre qu'il est discutable de considérer la négligence des mesures de précaution comme une prise de risque, ou de considérer les comportements de sécurité et la témérité comme des opposés du même continuum. Or, dans la littérature portant sur les conduites à risque, la négligence des comportements de sécurité, comme le port de la ceinture de sécurité (Stanford et al., 1996) ou l'utilisation du condom lors de relations sexuelles (Clift et al., 1993) sont considérées comme des prises de risques. De plus, dans l'étude de Bonnet et al. (2003), la négligence des mesures de sécurité en plongée sous-marine est considérée comme une prise de risque, et les auteurs concluent que les conduites sportives risquées sont reliées au vécu d'émotions négatives. Par contre, dans la littérature portant sur la prise de risques, la recherche de sensations et la participation à des sports considérés comme risqués n'est pas reliée ou est reliée négativement à des symptômes anxio-dépressifs (Kajtna, Tusak, Baric, & Burnik, 2004; Llewellyn, 2003; Sleasman, 2004; Zuckerman, 2006). Il se peut que ces disparités s'expliquent par la confusion dans l'évaluation des comportements de prévention lors d'activités comportant des risques, par opposition aux comportements délibérément risqués. Ici, l'échelle SÉC est reliée positivement à l'échelle ESR, ce qui indique que moins les participants ont d'estime de soi, moins ils sont susceptibles d'adopter des mesures de précautions durant la pratique de leur sport, dans le même sens que les résultats de Bonnet et al. (2003). Incidemment, l'absence de relation significative entre l'échelle TÉM et l'estime de soi suit la même direction que les études ayant relevé une absence de corrélation ou une corrélation négative entre les pratiques sportives risquées et les symptômes anxio-dépressifs (Zuckerman, 2006). Ces résultats montrent que les



mesures de précautions et les comportements délibérément risqués devraient être considérés comme des construits psychologiques différents lors d'études sur la prise de risques.

## CONCLUSIONS ET LIMITES

Dans l'ensemble, les résultats démontrent que les échelles RISSKI ont une validité satisfaisante, tant au niveau de la validité de construit que de la validité concomitante, en lien avec des construits similaires et en fonction des distinctions selon le sexe et le sport de glisse pratiqué. Cependant, les résultats mitigés au niveau de la cohérence interne des comportements de sécurité (SÉC) suggèrent que des items devraient être ajoutés, notamment en ce qui a trait aux équipements de protection. De plus, il se peut que l'absence de lien significatif entre l'échelle de recherche de nouveauté du AISS et les échelles RISSKI s'explique par sa faible cohérence interne, qui augmente la probabilité d'une erreur de type II (rejeter l'hypothèse nulle alors qu'elle est fausse). Également, des études ultérieures devraient être réalisées afin de tester la capacité des échelles RISSKI à prédire la survenue de blessures, dans un contexte prospectif ou longitudinal. Il serait aussi souhaitable de valider les éléments auto-rapportés du questionnaire par l'observation de comportements objectifs, et par des mesures physiologiques du degré d'intoxication lors de la consommation d'alcool ou de drogues sur les pentes.

Enfin, la validation des échelles RISSKI permet de démontrer que certains jeunes disent adopter des comportements téméraires de façon délibérée, allant même jusqu'à accompagner ces pratiques d'une consommation d'alcool ou de drogues. Ces comportements dangereux sont reliés à la recherche de sensation et à l'impulsivité, mais pas à la détresse psychologique ou à l'estime

de soi. Il apparaît donc erroné de considérer ces conduites potentiellement autodestructrices comme des symptômes suicidaires ou des manifestations anxio-dépressives. La prise de risque volontaire sans corrélat psychopathologique soulève des questionnements quant à la fonction psychologique que pourrait occuper la prise de risque sportive chez les jeunes. À cet effet, il serait souhaitable de s'interroger sur d'éventuelles fonctions adaptatives associées à la recherche de sensations dans le cadre d'activités sportives.

## RÉFÉRENCES

- Arnett, J. (1994). Sensation seeking : a new conceptualisation and a new scale. *Personality and Individual Differences*, 16(2), 289-296.
- Anderson, K. L. (1999). Snowboarding : the construction of gender in an emerging sport. *Journal of Sports and Social Issues*, 23(1), 55-79.
- Anderson, P. A., Buller, D. B., Scott, M. D., Walkosz, B. J., Voeks, J. H., Cutter, G. R., & Dignan, M. B. (2004). Prevalence and diffusion of helmet use at ski areas in western north America in 2001-2002. *Injury Prevention*, 10, 358-362.
- Barratt, E. S. (1993). Impulsivity : integrating cognitive, behavioural and environmental data in the impulsive client. in *Theory, Research and Treatment*. Eds. McCown, W.G., Johnson, J.L., & Shure, M.B. Washington : The American Psychological Association.
- Baylé, F. J., Bourdel, M. C., Caci, H., Gorwood, P., Chignon, J. M., Adès, J., & Lôo, H. (2000). Structure factorielle de la traduction française de l'échelle d'impulsivité de Barratt (BIS-10). *Revue canadienne de psychiatrie*, 45, 156-165.
- Bingham, R. C., & Shope, J. T. (2004). Adolescent problem behavior and problem driving in young adulthood. *Journal of Adolescent Research*, 19(2), 205-223.
- Blishen, B.R., Carrol, W.K., & Moore, C. (1987). A revisited socio-economic index for occupations in Canada. *Canadian Review of Sociology and Anthropology*, 24, 71-79.
- Bloch, H., Dépret, E., Gallo, A., Garnier, PH., Gineste, M.-D., Leconte, P., Le Ny, J.-F., Postel, J., Reuchlin, M., & Cassis, D. (1997). *Dictionnaire fondamental de la psychologie*. Larousse : Paris.

- Bonnet, A., Pedinielli, J-L., Romain, F., Rouan, G. (2003). Subjective well-being and self-regulation in risk taking behaviours : The case of scuba-diving. *L'Encéphale*, 9(6), 488-497.
- Clift, S. M., Wilkins, J. C., & Davidson, E. A. F. (1993). Impulsiveness, venturesomeness and sexual risk-taking among heterosexual GUM clinic attenders. *Personality and Individual Differences*, 15, 403-410.
- Deibert, M. C., Aronsson, D. D., Jonhson, R. J., Ettlinger, C. F., & Shealy, J. E. (1998). Skiing injuries in children, adolescents and adults. *Journal of Bone and Joint Surgery in America*. 80(A1), 25-32.
- Deschesnes, M. (1998). Étude de la validité et de la fidélité de l'Indice de détresse psychologique de Santé Québec (IDPSQ-14), chez une population adolescente. *Canadian Psychology*, 39(4), 288-298.
- Donovan, J.E., & Jessor, R. (1985). Structure of problem behavior in adolescence and adulthood. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 53, 890-904.
- Eykeland, A., & Rodven, A. (2000). Injuries in alpine skiing, telemarkin, and snowboarding. In : *Skiing Trauma and Safety* : Thirteen volume, ASTM STP 1397. American society for testing and materials, West Conshohocken, PA.
- Eysenck, S. B., & McGurk, B. J. (1980). Impulsiveness and venturesomeness in a detention center population. *Physiological Reports*, 47, 1299-1306.
- Fukuda, O., Takaba, M., Saito, T., & Endo, S. (2001). Head injuries in snowboarders compared with head injuries in skiers. *The American Journal of Sports Medicine*. 29(4), 437-440.

- Gendron, M., Royer, É., Bertrand, R., & Potvin, P. (2004). Behaviour disorders, social competence and the practice of physical activities among adolescents. *Emotional and Behavioural Difficulties*, 9(4), 249-259.
- Gonzalez, J., Field, T., Yando, R., Gonzalez, K., Lasko, D., & Bendell, D. (1994). Adolescent perceptions of their risk-taking behavior, *Adolescence*, 29(115), 701-709.
- Goulet, C. (2003). *Portrait général des traumatismes d'origine récréative et sportive au Québec*. Québec : Secrétariat au loisir et au sport, direction de la promotion de la sécurité.
- Goulet, C., Régnier, G., & Sicard, C. (1999). Socio-economic costs of injuries and fatalities resulting from the practice of sports and recreational activities in Quebec. In S. Mulder & E. F. van Beek (Eds.) *Measuring the Burden and Injuries*. The Netherlands : European consumer safety association. 41-53.
- Goulet, C., Régnier, G., Valois, P., & Ouellet, G. (2003). Injuries and risk taking in alpine skiing. In : Johnson RJ, Zucco P, Shealy JE, eds. *Skiing Trauma and Safety*, 13<sup>th</sup> vol. ASTM STP 1397. West Conshohocken, PA: American Society for Testing and Materials; 2000:139-146.
- Hagel, B. E. (2003). *Helmet effectiveness in skiers and snowboarders*. Thesis. Department of Epidemiology and Biostatistics, McGill University, Montréal.
- Hagel, B. E., Goulet, C., Platt, R. W., Pless, I. B. (2004). Injuries among skiers and snowboarders in Quebec, *Epidemiology*, 15, 279-285.
- Hamel, D., & Goulet, C. (2006). *Étude des blessures subies au cours de la pratique d'activités récréatives et sportives au Québec en 2004*. Rapport de recherche officiel de l'Institut national de santé publique du Québec et du Ministère de l'Éducation, du Sport et du Loisir du Québec.

- Ilfeld, F.W. (1976). Further validation of a psychiatric symptom index in a normal population. *Psychological Reports*, 39 : 1215-1228.
- Jack, S. J., & Ronan, K. R. (1998). Sensation seeking among high- and low-risk sports participants. *Personality and Individual Differences*, 25, 1063-1083.
- Kajtna, T., Tusak, M., Baric, R., Burnik, S. (2004). Personality in high-risk sports athletes. *Kinesiology*, 36(1), 24-34.
- Kim, J., & Mueller, C. W. (1978). *Factor analysis : Statistical methods and practical issues*. Newbury Park. CA : Sage.
- Kontos, A. P. (2004). Perceived risk, risk-taking, estimation of ability and injury among adolescent sport participants. *Journal of Pediatric Psychology*, 29 (6), 447-455.
- Laberge, S. & Albert, M. (1996). *Sports à risque, rapports à la mort et culture postmoderne*. In Volant, Lévy & Jeffry (Éds). *Les Risques et la mort*. Montréal : Méridien.
- Landry, M., Tremblay, J., Guyon, L., Bergeron, J., & Brunelle, N. (2004). La Grille de dépistage de la consommation problématique d'alcool et de drogues chez les adolescents (DEP-ADO) : développement et qualités psychométriques. *Drogues, santé et société*, 3(1), 20-37.
- Langram , M., & Selvaraj, S. (2002). Snow sports injuries in Scotland : a case control study. *British Journal of Sports Medicine*. 36, 135-140.
- Llewellyn, D. J. (2003). The psychology of physical risk taking. Thèse doctorale présentée pour l'obtention du grade de Ph.D. en psychologie, University of Stathclyde, Glasgow, Écosse.
- Leonard, S., Steiger, H., & Kao, A. (2003). Childhood and adulthood abuse in bulimic and nonbulimic women: Prevalences and psychological correlates. *International Journal of Eating Disorders*, 33, 397-405.

- Lynam, D. R., & Miller, J. D. (2004). Personality pathways to impulsive behavior and their relations to deviance : Results from three samples. *Journal of Quantitative Criminology*, 20(4), 319-341.
- Macnab, A. J., Smith, T., Gagnon, F. A., & Macnab, M. (2002). Effect of helmet wear on the incidence of head, face and cervical spine injuries in young skiers and snowboarders. *Injury Prevention*, 8, 324-327.
- Marsee, M.A., Silverthorn, P., & Frick, P. (2005). The association between psychopathic traits with aggression and delinquency in non-referred boys and girls. *Behavioral Sciences and the Law*, 23, 803-817.
- Matsumoto, K., Miyamoto, K., Sumi, H., Sumi, Y., & Shimizu, K. (2002). Upper extremity injuries in snowboarding and skiing : a comparative study. *Clinical Journal of Sports Medicine*. 12, 354-359.
- Murray, D. M. (2003). *Living on the edge : sensation seeking and extreme sports participation*. Doctor of Philosophia Dissertation. University of Connecticut : Microfilm International.
- Préville, M., Boyer, R., Potvin, L., et al. (1992). *La détresse psychologique: détermination de la fiabilité et de la validité de la mesure utilisée dans l'enquête Santé Québec*. Québec PQ: Rapport de recherche soumis à Santé Québec.
- Ronning, R., Gerner, T., & Engebretsen, L. (2000). Risk of injury during alpine skiing and telemark skiing and snowboarding. *The American Journal of Sports Medicine*. 28(4), 506-508.
- Ronning, R., Ronning, I., Gerner, T., & Engebretsen, L. (2001). The efficacy of wrist protectors in preventing snowboarding injuries. *American journal of sports medicine*, 29 (5), 581-585.

- Rosenberg, M. (1965). *Society and the Adolescent Self Image*. Princeton, NJ : Princeton University Press.
- Roth, M., & Herzberg, P. Y. (2004). A validation and psychometric examination of the Arnett Inventory of Sensation Seeking (AISS) in German adolescents. *European Journal of Psychological Assessment*, 20 (3), pp. 205-214.
- Salminen, S., Pohjola, J., Saarlainen, P., Sakki, A., & Roine, R. (1996). Alcohol as a risk factor for downhill skiing trauma. *Journal of Trauma*, 40(2), 284-287.
- Sherker, S., Finch, C. Kehoe, J. E., & Doherty, M. (2006). Drunk, drowsy, doped : Skiers' and snowboarders' injury risk perceptions regarding alcohol, fatigue and recreational drug use. *International Journal of Injury Control and Safety Promotion*, 13(3), 151-157.
- Sionean, C., DiClemente, R. J., Wingood, G. M., Crosby, R., Cobb, B. K., Harrington, K., Davies, S. L., Hook, E. W., III., & Oh, M. K. (2002). Psychosocial and behavioral correlates of refusing unwanted sex among African-American adolescent females. *Journal of Adolescent Health*, 30, 55-63.
- Sleasman, M. R. (2004). Comprehensive personality assessment of individuals in the high-risk sport of mountaineering. *Dissertation Abstracts International: Section B: The Sciences & Engineering*. Vol 65(3-B), 1590.
- Stanford, M. S., Greeve, K. W., Boudreaux, J. K., Mathias, C. W., & Brumbelow, J. L. (1996). Impulsiveness and risk-taking behaviour : comparison of high-school and college students using the Barratt Impulsiveness Scale. *Personality and Individual Differences*, 21(6), 1073-1075.



- Stanford, M. S., Greeve, K. W., & Dickens, T. J. (1995). Irritability and impulsiveness : relationship to self-reported impulsive aggression. *Personality and Individual Differences*, 19, 757-760.
- Sulheim, S., Holme, I., Ekeland A., & Bahr, R. (2006). Helmet use and risk of head injuries in alpine skiers and snowboarders. *Journal of American Medical Association*, 295(8), 919-924.
- Turner, C., McClure, R., Pirozzo, S. (2004). Injury and risk-taking behaviour – a systematic review. *Accident Analysis and Prevention*, 36, p.93-101.
- Vallerand, R. J. (1989). Vers une méthodologie de validation transculturelle de questionnaires psychologiques : implication pour la recherche en langue française. *Psychologie canadienne*, 30(4), 662-680.
- Vallières, E.F., & Vallerand, R.J. (1990). Traduction et validation canadienne-française de l'Échelle de l'estime de soi de Rosenberg. *Journal International de Psychologie*, 25, 305-316.
- Wakahara, K., Matsumoto, K., Sumi, H., Sumi, Y., & Shimizu, K. (2006). Traumatic spinal cord injury from snowboarding. *American Journal of Sports Medicine*. 34, 1670-1674.
- Xiang, H., Stallones, L., & Smith, G. A. (2004). Downhill skiing injury among children. *Injury Prevention*, 10, 99-102.
- Zuckerman, M. (1979). *Sensation seeking : beyond the optimal level of arousal*. Hillsdale : N.J. Erlbaum.
- Zuckerman, M. (1983). Sensation seeking in sports. *Personality and Individual Differences*, 4, 285-293.

- Zuckerman, M, (1990). The psychophysiology of sensation seeking. *Journal of Personality*, 58, 313-345.
- Zuckermann, M., & Kulman, D. M. (2000). Personality of risk-taking : common biosocial factors. *Journal of Personality*, 68(6), 999-1029.
- Zuckerman, M. (2006). *Sensation seeking and risky behavior*. American psychological association : Washington.

## ANNEXE 1

*Répartition des participants selon les items des échelles RISSKI*

## Annexe 1

*Les échelles de prise de risques en surf des neiges et ski alpin (RISSKI)**Répartition des participants selon le choix de réponse (en pourcentage)*

Items		Jamais	Rarement	Parfois	Souvent	Toujours
<i>Prise de Risques Délibérée (RIS)</i>						
RIS-1	Je fais des sauts ou des manœuvres dangereuses pour le plaisir	26,2	17,2	20,7	18,2	17,6
RIS-2	Je fais des manœuvres ou des sauts que je ne suis pas certain(e) de réussir même si je sais que je pourrais me blesser	21,4	23,8	28,2	20,3	6,3
RIS-3	Je fais plus de saut ou de manœuvres dangereuses quand je suis avec des amis	30,4	25,7	20,3	15,7	7,9
RIS-4	Je recherche un "thrill", des sensations fortes	15,8	19,1	22,4	25,2	17,4
RIS-5	J'essaie de dépasser les limites de mes capacités de me surpasser	9,0	16,0	32,6	27,9	14,5
RIS-6	J'accorde de l'importance au style de mes manœuvres et de mes sauts	17,1	14,9	18,6	24,7	24,6
<i>Mesures de Précautions (PRÉC)</i>						
PRÉC-1	Je m'assure que mon équipement est en bonne condition	4,0	6,7	12,2	23,0	54,2
PRÉC-2	Je prends le temps d'étudier le parcours avant de faire une nouvelle manœuvre (saut, rail, box, demi-lune, etc.)	13,5	13,5	17,6	25,5	29,8
PRÉC-3	Je respecte les règlements de sécurité de la station de ski ou du "snowpark" (code de conduite en montagne ou code du skieur)	5,3	10,7	19,8	32,3	32,0
PRÉC-4	Je porte un casque	41,5	5,6	5,6	9,4	38,0
<i>Consommation de psychotropes (CONS)*</i>						
Depuis les 12 derniers mois, combien de fois as-tu consommé de l'alcool ou des drogues tout juste avant de faire du ski ou du surf des neiges?		Jamais	Rarement*	Parfois*	Souvent*	Toujours*
CONS-1	Consommation de cannabis	70,7	12,9	5,2	4,8	6,4
CONS-2	Consommation d'alcool	80,8	12,2	4,7	2,0	0,5
CONS-3	Consommation d'autres drogues (Ecstasy, speed, cocaïne, héroïne, L.S.D., P.C.P., etc.)	91,8	5,0	2,0	1,1	0,2

*Note\* Pour les items de consommation, la fréquence est spécifiée pour les choix de réponse*

*Rarement = 1-2 fois; Parfois = 3-5 fois; Souvent = 5-15 fois; Toujours = à chaque fois ou presque*

## ÉTUDE 2

Article soumis à la revue de psychiatrie française « L'Encéphale »

Régulation émotionnelle, témérité, comportements sécuritaires et consommation de psychotropes associée à la pratique d'un sport alpin de glisse chez des adolescents et adolescentes

Linda Paquette, M.A., candidate au Ph.D.

Jacques Bergeron, Ph.D.

Éric Lacourse, Ph.D.

Nombre de mots : résumé français (242) ; résumé anglais (356) ; article (5 666)

Nombre de tableaux et graphiques : 4 tableaux et 2 graphiques

**Affiliation des auteurs :** Recherche et intervention sur les substances psychoactives – Québec (R.I.S.Q.), Groupe de recherche sur l'inadaptation psychosociale chez l'enfant (G.R.I.P.), Département de psychologie de l'Université de Montréal (L. Paquette) ; Groupe de recherche sur l'inadaptation psychosociale chez l'enfant (G.R.I.P.), Unité de recherche biopsychosociale, Hôpital Ste-Justine et Département de sociologie de l'Université de Montréal (Dr. Lacourse) ; Recherche et intervention sur les substances psychoactives – Québec (R.I.S.Q.) et département de psychologie de l'Université de Montréal (Dr. Bergeron).

**Correspondance :** Jacques Bergeron, Ph.D., Département de psychologie de l'Université de Montréal, Pavillon Marie-Victorin, 90 Avenue Vincent-d'Indy, Montréal, Canada (Québec), H2V 2S9 (adresse civique), C.P. 6128 Succ. Centre-Ville, Montréal, H3C 3J7 (adresse postale)  
Courriel : [REDACTED]

**Subventions et soutien financier :** Cette étude a été financée par le ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport du Québec (MELS), le Fonds québécois de recherche sur la société et la culture (FQRSC), le groupe Recherche et intervention sur les substances psychoactives – Québec (R.I.S.Q.) et le Département de psychologie de l'Université de Montréal.

## RÉSUMÉ

Dans les sports alpins de glisse, la surreprésentation des adolescents parmi les blessés justifie les interrogations sur leurs pratiques sportives risquées. Taylor et Hamilton suggèrent que la prise de risques permet la régulation émotionnelle de deux façons, soit par: 1) l'augmentation du sentiment d'accomplissement (compensation) et 2) la fuite d'émotions négatives (fuite). Cette étude a pour but d'évaluer les liens entre ces deux dimensions de la régulation émotionnelle, et trois dimensions de la prise de risque dans les sports de glisse : la témérité, la consommation de psychotropes ainsi que les comportements de sécurité. L'échantillon est composé de 684 adeptes de sports de glisse, dont 316 filles et 368 garçons âgés entre 14 et 17 ans ( $M=15,53$  ans). Des analyses de variance indiquent que les garçons sont plus téméraires, adoptent moins de comportements sécuritaires et consomment plus fréquemment des psychotropes tout juste avant de pratiquer leur sport. Une compensation élevée est associée à plus de témérité, plus de comportements sécuritaires et moins de consommation de psychotropes. Une fuite élevée est associée à plus de témérité, mais moins de comportements sécuritaires et plus de consommation de psychotropes. Un effet d'interaction entre la fuite, la compensation et le sexe est présent pour les comportements sécuritaires et la consommation de psychotropes. La discussion souligne l'importance de tenir compte des mécanismes de régulation émotionnelle impliqués dans la prise de risques, ainsi que des différences dans l'expression comportementale de ces mécanismes chez les garçons et les filles.

**Self regulation, Intentional reckless behaviours, Security behaviours and Sport practice under the influence of alcohol and drugs in adolescent snowboarders and alpine skiers**

Risk taking, adolescents, self regulation, drug abuse, sports

**Argument :** Overrepresentation of adolescents in sports related injuries justify studies about the psychology of sports risk taking. Taylor and Hamilton (1997) suggest that risk-taking underlies a need to regulate emotional disturbance in two ways: 1) Reach achievement needs (Compensation), and 2) Escape negative emotionality and problems (Escape). The aim of this study is to verify the effects of Compensation, Escape and Gender in relation with 3 dimensions of risk taking involved in snowboard and alpine skiing: 1) Intentional reckless behaviours, 2) Security behaviours and 3) Sport practice under the influence of alcohol and drugs. **Methods :** We used a survey procedure with a sample of 684 adolescents snowboarders and skiers, 316 girls and 368 boys from 2 high-schools in the province of Quebec, Canada. **Results :** Median split procedure, multivariate and univariate analysis of variance showed that boys are prone to more intentional reckless behaviours, less security behaviours and more sport practice under the influence than girls. High Compensation is associated with high Intentional reckless behaviours, high Security behaviours and low Sport practice under the influence. High Escape is associated with high Intentional reckless behaviours, low Security behaviours and high Sport practice under the influence. Regarding Intentional reckless behaviours, the effect of Compensation, Escape and Gender is additive. For Security behaviours and Sports practice under the influence, high Escape constitutes a risk factor and high Compensation protects from the effect of Escape, especially among girls. **Conclusions :** Compensation and Escape needs are both positively related to Intentional reckless behaviour in snowboard and alpine skiing, showing that this dimension of risk taking is socially desirable in the culture of alpine sports, and that a same individual may



have high Compensation and high Escape at the same time. However, the interaction effect between Gender, Compensation and Escape shows that boys are more influenced by the Escape risk factor, and girls are more influenced by the Compensation protection effect for Security behaviours and Sports practice under the influence of alcohol and drugs. These results indicate that carelessness and Sport practice under the influence are especially dangerous for boys, because of their greater tendency toward externalization of negative affects.

## INTRODUCTION

La présence de sports qualifiés « d'extrêmes » ou « à risque » dans les jeux vidéo, les médias publicitaires et l'existence de canaux télévisés spécialisés dans la diffusion de compétitions de sports extrêmes suggère un intérêt grandissant des jeunes pour les pratiques sportives risquées. Ce phénomène médiatique laisse entendre que des jeunes sont disposés à s'engager volontairement dans des conduites sportives dangereuses, et suscite des interrogations sur les dimensions psychologiques en jeu. Parmi les sports comportant des risques élevés de blessures, les sports de glisse comme le ski alpin et le surf des neiges sont surtout populaires dans les pays industrialisés comme la France et le Canada. Des études portant sur la prévalence des blessures indiquent que les jeunes de moins de 18 ans sont particulièrement vulnérables dans les sports de glisse (16, 17, 24, 28, 41). Les résultats des études épidémiologiques sur les blessures et la grande popularité de ces sports justifient la pertinence de s'interroger sur les dimensions psychologiques reliées aux pratiques sportives risquées chez les adolescents. Selon Taylor et Hamilton (38), la prise de risques permet la régulation émotionnelle de deux façons: 1) augmentation du sentiment d'accomplissement (compensation) et 2) fuite des émotions négatives (fuite).

À ce jour, aucune étude n'a permis de comparer des adolescents et adolescentes adeptes de sports de glisse en fonction de leur niveau de compensation et de fuite, et de dimensions de la prise de risque comme la témérité, la consommation de psychotropes et les comportements de sécurité lors de la pratique de leur sport. De plus, la comparaison des conduites sportives en fonction des

mécanismes de régulation émotionnelle laisse entrevoir des distinctions importantes selon le sexe.

## CONTEXTE

La plupart des études menées sur les pratiques sportives risquées se sont basées sur le modèle de la recherche de sensations de Zuckerman (43, 44). Celles-ci ont démontré l'existence de traits de personnalité caractérisant certains individus prêts à prendre des risques physiques, financiers et sociaux afin de vivre des stimulations intenses et variées. Ces traits tiendraient en partie leur origine de facteurs biologiques et possiblement génétiques (45). Dans cette perspective, l'adoption de comportements dangereux serait motivée par le besoin d'atteindre un niveau optimal d'activation corticale. Bien que la mesure psychométrique de ce construit ait permis de faire la distinction entre des adeptes de sports dits « à risque » (p.ex. parachute, ski alpin, surf des neiges) et des adeptes de sports moins risqués (p.ex. golf, randonnée pédestre) (18), la recherche de sensations pourrait servir une fonction adaptative ou défensive que les études basées uniquement sur ce concept n'ont pas permis de démontrer.

### *Au-delà de la recherche de sensations : prise de risques associée à la régulation émotionnelle*

Selon la théorie de l'autorégulation (*self-regulation*) de Carver et Scheier (5, 4), le comportement humain est orienté vers des buts (*goal oriented behavior*) qui servent deux fonctions fondamentales. La première consiste en l'approche (*approach*) d'un besoin, d'une situation idéale ou d'une image de soi convoitée, de sorte à satisfaire un besoin physiologique ou psychologique. La deuxième consiste en l'évitement (*avoidance*) d'une situation ou d'un objet perçu comme désagréable, d'un danger pour l'intégrité physique ou psychologique de l'individu.

La théorie postule que les activités de loisirs peuvent servir à satisfaire de façon active des besoins reliés au sentiment d'accomplissement (compensation), ou d'évitement des émotions négatives (fuite). À ce jour, des études ont démontré que des mécanismes de compensation sont existants et associés à une plus grande stabilité psychologique (25). De plus, lorsque des individus sont soumis à des situations d'échecs en contexte expérimental, ils s'engagent dans des conduites visant à réduire leur conscience de soi, ce qui correspondrait à un mécanisme de fuite (14).

Sur la base de cette théorie, Taylor et Hamilton (38) ont postulé que la recherche de sensations pourrait servir les fonctions de compensation ou d'évitement, et que la distinction entre ces deux dimensions se traduirait par des différences dans la façon de prendre des risques. À partir de cette théorie, les auteurs ont élaboré le *Risk and Excitement Inventory* (REI), un questionnaire mesurant la recherche de sensations en fonction de ses aspects motivationnels de compensation ou de fuite.

#### *Recherche de sensations orientée vers le besoin d'accomplissement : compensation*

Premièrement, les individus orientés vers la compensation s'engageraient dans des conduites risquées qu'ils peuvent contrôler, comme les sports dits « extrêmes », afin d'atteindre le soi idéal. Il s'agirait d'un mouvement actif d'approche vers des besoins reliés à l'accomplissement (*achievement*), ce que les auteurs nomment « compensation ». Une autre étude indique que la recherche de sensations orientée vers la compensation est significativement plus élevée chez les femmes adeptes de sports risqués (parachutisme, ski alpin, surf des neiges), comparativement aux femmes pratiquant des sports moins risqués (7).

Des études menées en parallèle appuient l'affirmation selon laquelle la pratique de sports risqués est reliée au besoin d'accomplissement. Selon le modèle psychosocial du « *Edgework* », issu des études qualitatives de Lyng (27), la pratique de sports comportant des risques élevés de blessure serait reliée à un besoin d'accomplissement chez des individus insatisfaits d'un quotidien ne leur permettant pas de s'actualiser. Le « *Edgeworker* » est considéré d'une façon positive. Il s'agit d'un individu adepte du risque, socialement adapté, performant, préoccupé sa santé et par les mesures de sécurité dans son sport. Selon les études quantitatives de Kajtna, Tusak, Baric, & Burnik (20), de Llewellyn (26), et de Sleasman (37), l'adepte de sports extrêmes présente en moyenne un score élevé en recherche de sensations, est peu anxieux, psychologiquement stable, extraverti, sûr de lui et ouvert à l'expérience. Une autre étude indique que le besoin d'accomplissement est prépondérant chez les adeptes de sports « extrêmes » (35). Dans cette optique, la sensation recherchée en est une de plénitude reliée à une impression de compétence, telle que décrite par Csikszentmihalyi (10). Dans les sports de glisse, une étude basée sur la théorie de la motivation de Maslow indique que les adeptes de ski alpin de descente ont des besoins reliés à l'actualisation de soi (32). Ces besoins seraient particulièrement élevés chez les skieurs ayant un niveau de compétence intermédiaire ou élevé.

#### *Recherche de sensations orientée vers l'évitement des émotions négatives : fuite*

Deuxièmement, les individus orientés vers l'évitement seraient portés à fuir les émotions négatives à l'aide de conduites comportant un faible niveau de contrôle, comme la consommation de psychotropes. Bien qu'aucune étude n'ait permis de vérifier la corrélation entre la dimension fuite du REI et la consommation de psychotropes, plusieurs études vont dans le sens de cette affirmation. Par exemple, des études menées auprès d'adolescents ont permis de

démontrer que ceux-ci consomment souvent pour atténuer une humeur triste ou des affects dysphoriques (8; 9).

Suivant la théorie de l'autorégulation, la dimension « fuite » ne serait pas applicable aux conduites organisées dans un contexte sportif, puisqu'elles exigent un niveau de contrôle élevé. Cependant, une étude réalisée auprès d'hommes aspirants-guides de montagne indique que les individus ayant un score plus élevé à l'échelle de fuite du REI ont une plus grande propension à négliger les mesures de sécurité dans leur sport (6). Également, une étude menée par Lafollie et Le Scanff (22) auprès d'alpinistes, de gymnastes de haut niveau et d'experts en vélo de montagne de descente (VTT) indique que la fuite prédit mieux l'imprudence des athlètes que la compensation et les variables de la version francophone de la Sensation Seeking Scale (SSS-V) de Zuckerman. Dans le contexte des sports de glisse, les mêmes auteurs rapportent que chez des surfeurs des neiges, 33,3 % ont un score extrême en compensation et 43,3 % ont un score extrême en fuite, ce qui tend à indiquer que les deux dimensions peuvent être associées aux pratiques sportives risquées (22). De plus, dans l'étude de Cazenave (7), les échelles de compensation et de fuite du REI sont toutes les deux plus élevées chez des femmes adeptes de sports comportant des risques élevés de blessures (parachutisme, ski alpin, surf des neiges), comparativement à des femmes pratiquant des sports comportant des risques moins élevés de blessures. Ces résultats indiquent que chez un même individu, les mécanismes de fuite et de compensation peuvent être présents de façon simultanée.

D'autres études indiquent que la prise de risques sportive pourrait être reliée à des mécanismes de régulation émotionnelle visant à lutter contre les émotions négatives (3, 30, 31, 35). Ces

recherches s'appuient sur une approche théorique psychopathologique et amènent des résultats contredisant le portrait positif du « *Edgeworker* », aventureux et équilibré psychologiquement. Par exemple, une étude menée auprès d'adeptes de la plongée sous-marine a permis de tracer un lien entre le vécu d'émotions négatives et la négligence des mesures de sécurité (3). Les gens ayant un score moins élevé à une échelle de bien-être subjectif (*Subjective Well-being* : SWB : 12) ont une plus grande propension à négliger les limites de profondeur fixées, à négliger les paliers de décompression et à présenter de fortes saturations d'azote successives. Les auteurs concluent que le lien entre les émotions négatives et la négligence des mesures de sécurité est imputable à un mécanisme de régulation émotionnelle.

Dans l'ensemble, ces études indiquent que la recherche de sensations orientée vers la fuite pourrait être associée à la prise de risques et à la négligence des mesures de sécurité lors d'activités sportives comportant un risque élevé de blessures. Dans cette optique, la sensation recherchée serait de l'ordre du *high* du toxicomane, une sensation brève relevant de l'évitement ou de la fuite, au même titre que le peut la consommation abusive de psychotropes (29, 39). À ce titre, des études indiquent que les jeunes adeptes de sports de glisse combinent parfois la consommation de psychotropes avec leurs pratiques sportives.

#### *Consommation de psychotropes sur les pentes*

Dans les sports de glisse, une étude australienne (36) indique que parmi les adeptes de ski et de surf des neiges interrogés, la majorité (95,9 %) avait consommé de l'alcool durant les 48 heures précédant leur pratique, et parmi les moins de 20 ans, près de 5 % avaient un taux d'alcoolémie sanguin supérieur à 0,05. De plus, 16,7 % de l'ensemble des participants (âge moyen = 29 ans)

ont rapporté un usage récréatif de drogues au cours des dernières 48 heures, principalement du cannabis (5,2 %), de l'ecstasy (1,0 %), des amphétamines (1,0 %) et de la cocaïne (1,0 %). De ceux-ci, 2,3 % ont rapporté un usage de drogue multiple, principalement une combinaison de cannabis et d'ecstasy et les 6,2 % restants n'ont pas spécifié la drogue consommée. De plus, une étude récente auprès d'adeptes de sports de glisse âgés de 14 à 17 ans indique que 29,3 % des participants ont consommé du cannabis, 18,2 % de l'alcool et 8,2 % une autre drogue (PCP, MDMA, MDA, cocaïne, héroïne, champignons, etc.) tout juste avant de pratiquer le ski alpin ou le surf des neiges au moins une fois au cours des 12 derniers mois (34). La combinaison de la consommation de psychotropes et d'activités exigeant un niveau de contrôle élevé, comme les sports de glisse, appuie les résultats de Cazenave selon lesquels les mécanismes de fuite et de compensation peuvent être présents de façon simultanée. Ces résultats justifient les interrogations sur l'éventualité d'un effet d'interaction entre les mécanismes de régulation émotionnelle et les pratiques sportives risquées, en lien avec la consommation de psychotropes.

*Prise de risques dans les sports de glisse : distinctions selon le sexe*

À notre connaissance, aucune étude publiée n'a permis de comparer l'effet des mécanismes de compensation et de fuite sur des comportements téméraires des adolescents dans le contexte sportif, en considérant le sexe comme variable. Cependant, des études indiquent que les adolescents, lorsque comparés aux adolescentes, ont des scores de recherche de sensations plus élevés, sont plus susceptibles de s'engager dans des conduites dangereuses (44) et sont surreprésentés parmi les blessés dans les sports de glisse (13, 16; 17; 40 ). Comme ils se blessent plus fréquemment, il y a lieu de supposer qu'ils accordent moins d'importance aux comportements de sécurité que les filles. De plus, des études indiquent que les adolescents sont



plus susceptibles que les adolescentes de conduire un vélo sous l'effet de psychotropes, ou de conduire une voiture en état d'ébriété (2). Ces données semblent indiquer que les garçons sont plus susceptibles d'adopter des conduites sportives téméraires que les filles. À ce titre, il existe un champ de recherche sur les concepts d'internalisation et d'externalisation des émotions négatives chez les adolescents. L'internalisation se traduit des symptômes anxio-dépressifs, alors que l'externalisation consiste en l'évacuation des émotions négatives sans qu'elles soient vécues sous formes de symptômes émotionnels, et se manifeste par des conduites à risques telles que la consommation de psychotropes, la prise de risques et la délinquance. Le concept d'externalisation rappelle celui de recherche de sensation orientée vers la fuite. Chez les adolescents, de multiples études ont démontré que les garçons sont plus susceptibles que les filles de recourir à des mécanismes d'externalisation dans les conduites à risques (11, 19, 42).

À la lumière des éléments recensés précédemment, l'objectif de cette étude est d'explorer les effets de la compensation et de la fuite sur la témérité, les comportements sécuritaires et la consommation de psychotropes chez des adolescents et adolescentes adeptes de sports de glisse. En lien avec le modèle du « *Edgework* », il est attendu que la recherche de sensations orientée vers la compensation sera associée à une témérité élevée, à une fréquence élevée de comportements de sécurité et à une faible propension à consommer des psychotropes sur les pentes de ski. En lien avec l'approche psychopathologique de la prise de risques, il est attendu que la recherche de sensations orientée vers la fuite des émotions négatives sera elle aussi associée à une témérité élevée, mais à moins de comportements de sécurité et à plus de consommation de psychotropes sur les pentes. Par ailleurs, il est attendu que les dimensions compensation et fuite seront élevées de façon simultanée chez certains individus. En lien avec les

études sur l'externalisation, les différences selon le sexe devraient indiquer que les garçons sont plus téméraires, ont moins de comportements de sécurité et consomment plus fréquemment sur les pentes que les filles. En raison des différences marquées entre les garçons et les filles dans le domaine des conduites à risques, nous nous attendons à observer un effet d'interaction entre le sexe et les dimensions de fuite et de compensation. Il est attendu que les garçons seront plus sensibles que les filles à l'effet de la dimension fuite.

## MÉTHODE

### *Participants*

Les données ont été recueillies auprès d'élèves de deux écoles secondaires québécoises situées à proximité de stations de ski : l'une dans la région des Laurentides et l'autre dans la région de Québec, au Canada. Les élèves de tous les groupes de secondaire 3, 4 et 5, de cheminement particulier<sup>3</sup> et de sport-études ont été invités à remplir un questionnaire d'une durée de 45 minutes. Un questionnaire commun a été rempli par l'ensemble des élèves et une section spéciale a été réservée aux adeptes de sports alpins de glisse. Pour les participants des groupes de cheminement particulier, les questions ont été lues en groupe afin de s'assurer de la compréhension de tous.

Parmi les élèves, 1021 ont accepté de participer et 22 questionnaires incomplets ont été retirés.

Des 999 participants ayant complété le questionnaire, les 684 adeptes de sports de glisse ont été

---

<sup>3</sup> Le cheminement particulier, ou parcours adapté, est un programme adapté aux jeunes ayant des difficultés d'apprentissage et/ou un trouble des conduites.

retenus aux fins de cette étude. L'échantillon est composé de 316 filles et de 368 garçons, âgés de 14 à 17 ans ( $M = 15,53$  ans). Un jeune n'a pas mentionné son sexe. Des 684 adeptes de sports de glisse, il y a 375 (54,8 %) surfeurs des neiges, 180 (26,3 %) skieurs alpin, et 130 (18,9 %) adeptes de sports de glisse « émergents », tel que le ski bidirectionnel (*twin tips* :  $N = 66$ ), le mini ski (*snowblade* :  $N = 39$ ), le ski acrobatique ( $N = 15$ ), la planche à ski (*Snowskate* :  $N = 7$ ) ou le 3-ski ( $N = 3$ ). La répartition des participants est présentée au tableau 1. Un test de chi-carré indique une surreprésentation des filles en ski alpin et une surreprésentation des garçons dans les sports de glisse émergents ( $\chi^2 = 13,945$  ;  $p < 0,01$ ). L'observation des résidus indique une répartition équivalente des garçons et des filles en planche à neige, correspondant au ratio de l'échantillon global (garçons = 53 %, filles = 47 %).

Tableau I  
Répartition des participants selon le sexe et  
le sport pratiqué

		Garçons	Filles
Ski alpin	<i>N</i>	80	100
	%	44,50	55,50
Planche à neige	<i>N</i>	203	172
	%	54,10	45,90
Sports émergents <sup>a</sup>	<i>N</i>	85	44
	%	65,9	34,10

<sup>a</sup> Sports émergents = ski bidirectionnel et acrobatique, mini ski, planche à ski et 3-ski

### *Instruments*

1) La version française du *Risk and Excitement Inventory* (REI ; 38), l'*Inventaire de risque et d'activation* (IRA ; 23), permet d'évaluer la recherche de sensations en regard de ses fonctions de compensation et de fuite. L'échelle compensation est composée de 6 items portant sur la recherche de sensations reliée au sentiment d'accomplissement (p.ex. Les activités à sensations me donnent un sentiment d'accomplissement ; Habituellement lorsque je pratique des activités à sensations, j'en apprécie les souvenirs longtemps après). L'échelle fuite est composée de 6 items portant sur la recherche de sensations associée à l'évitement des émotions négatives (p.ex. Quand je prends des risques, je me laisse aller plus que d'habitude ; Je pense moins à moi-même et à mes problèmes lorsque je suis à une fête). Les items sont de type Likert en 5 points. La structure originale en deux facteurs a été retrouvée pour la version française auprès d'étudiants universitaires (23). Bien que le test du chi-carré soit significatif, probablement en raison de la taille de l'échantillon, l'analyse factorielle confirmatoire de la version francophone présente des indices d'adéquation satisfaisants : ( $N = 150$ ):  $\chi^2 = 87.73$ ,  $p < .01$  ;  $ddl = 53$  ; *Goodness of fit index* (GFI) = .96 ; *Tucker-Lewis Index* (TLI) = .95 ; *Comparative Fit Index* (CFI) = .96 ; *Root Mean Square Residuals* (RMSR) = .09. Les coefficients alpha sont de 0,77 pour l'échelle « compensation » et de 0,70 pour l'échelle « fuite » (23). L'étude de validation francophone indique également une faible corrélation entre les échelles ( $r = 0,15$  ;  $p < 0,01$ ). Les coefficients alpha pour la présente étude sont de 0,83 pour l'échelle « compensation » et de 0,71 pour l'échelle « fuite ». Une corrélation est également remarquée entre les échelles pour cette étude ( $r = 0,30$  ;  $p < 0,001$ ).

2) Les *Échelles de prise de risques en surf des neiges et ski alpin* (RISSKI ; 34) permettent d'évaluer les comportements reliés au risque en ski alpin et en surf des neiges. L'échelle de témérité (TÉM) évalue les comportements intentionnellement risqués à l'aide de 6 items : p.ex. exécution de sauts ou de manœuvres dangereuses pour le plaisir, exécution de sauts ou des manœuvres incertaines tout en ayant conscience du risque de blessure. L'échelle de comportements de sécurité (SÉC) est composée de 4 items : port du casque, respect des règlements de sécurité, vérification de la condition de l'équipement, étude du parcours avant de faire une nouvelle manœuvre. L'échelle de consommation (CON) évalue la fréquence de consommation de psychotropes tout juste avant de pratiquer un sport de glisse à l'aide de 3 items : alcool, cannabis, autres drogues. Les échelles ont été obtenues à la suite d'une analyse factorielle exploratoire réalisée sur l'échelle originale en 13 items. Les coefficients alpha retrouvés dans la présente étude sont de 0,85 pour l'échelle « témérité », 0,68 pour l'échelle « consommation » et 0,54 pour l'échelle « sécurité ». Le faible alpha de l'échelle « sécurité » s'explique par la distribution dichotomique de l'item portant sur le port du casque : 41,5 % ne le portent jamais et 38,0 % le portent toujours. Les résultats de l'étude de validation indiquent que la prise de risques intentionnelle (témérité) et les comportements sécuritaires sont deux construits psychologiques distincts, qu'il importe de séparer dans les études sur la prise de risques.

Afin d'obtenir des groupes de jeunes présentant différents niveaux de régulation émotionnelle, la médiane des échelles de compensation et de fuite a été utilisée comme point de coupure. Jusqu'à maintenant, la seule utilisation des échelles du REI dans les études antérieures a consisté en des tests de moyennes visant à comparer des groupes d'adeptes de sports à risque, comparativement à des adeptes de sports moins risqués (6,7). Cependant, comme l'objectif de la présente étude est

de comparer le degré de dangerosité d'individus pratiquant le même sport, une coupure à la médiane des échelles de compensation et de fuite est préconisée, pour ensuite comparer les moyennes aux échelles RISSKI selon les groupes obtenus. Cette procédure a été choisie puisque l'approche catégorielle est fréquemment utilisée en psychiatrie et en médecine afin de faciliter l'interprétation des résultats et l'exploration des interactions entre les variables à l'étude. Une telle approche a été récemment utilisée avec succès par Lacourse et coll., (21) pour déterminer des groupes d'enfants présentant différentes constellations de tempérament. La matrice obtenue à la suite du croisement des échelles de régulation émotionnelle est présentée au tableau 2. La distribution des individus dans chacune des cellules de la matrice indique que quatre combinaisons de régulation émotionnelle sont possibles : 1) fuite et compensation faibles, 2) fuite élevée et compensation faible, 3) fuite faible et compensation élevée, et 4) fuite et compensation élevés.

Tableau 2

*Matrice obtenue à la suite du croisement des échelles de fuite et de compensation de la version francophone du Risk and Excitment Inventory*

		Fuite < médiane	Fuite ≥ médiane	Total
Compensation < médiane	N	196	138	334
Compensation ≥ médiane	N	148	202	350
Total	N	344	340	684

### *Statistiques*

Une analyse de variance multivariée (MANOVA) 2 X 2 X 2 (Sexe X Fuite X Compensation) est réalisée afin de déterminer l'effet du sexe, des groupes de fuite et des groupes de compensation

sur le degré de témérité, la consommation de psychotropes et les comportements de sécurité durant la pratique du sport de glisse. Par la suite, des analyses de variance univariées (ANOVAs) sont réalisées pour chacune des variables dépendantes. Pour chacun des résultats significatifs, la taille de l'effet est calculée à l'aide de l'êta carré ( $\eta^2$ ).

Lors de l'analyse de variance multivariée (MANOVA), la vérification des postulats a conduit à une transformation de type racine carrée inversée de l'échelle de comportements de sécurité afin d'en réduire l'asymétrie négative, et à une transformation logarithmique de l'échelle de consommation avant la pratique du sport de glisse afin d'en réduire la forte asymétrie positive. L'indice de correction de Dunnett a été appliqué en raison du non respect du postulat d'homogénéité des variances.

## RÉSULTATS

Le modèle général de la MANOVA indique un effet principal significatif selon le sexe ( $F(3,656) = 45,338; p < 0,001; \eta^2 = 0,17$ ), la fuite ( $F(3,656) = 40,166; p < 0,001; \eta^2 = 0,16$ ) et la compensation ( $F(3,656) = 33,197; p < 0,001; \eta^2 = 0,13$ ). Il y a également un triple effet d'interaction significatif Sexe X Fuite X Compensation ( $F(3,656) = 3,840; p < 0,05; \eta^2 = 0,01$ ) et Sexe X Fuite ( $F(3,656) = 2,939; p < 0,05; \eta^2 = 0,01$ ). Les moyennes aux échelles RISSKI pour chacun des groupes sont présentées au tableau 3, et les résultats des ANOVAs sont présentés au tableau 4.

Tableau III

*Moyennes des échelles RISSKI chez des adolescents, en fonction du sexe et des groupes de fuite et de compensation*

Variables		Fuite élevée				Fuite faible			
		Compensation élevée		Compensation faible		Compensation élevée		Compensation faible	
		Garçons (n=89)	Filles (n=106)	Garçons (n=53)	Filles (n=86)	Garçons (n = 93)	Filles (n = 55)	Garçons (n = 132)	Filles (n = 69)
Témérité	<i>M</i>	16,76	12,32	18,35	13,98	20,09	16,77	22,39	17,85
	(ÉT)	(5,26)	(4,54)	(5,21)	(4,28)	(5,21)	(5,35)	(4,35)	(7,75)
Sécurité <sup>a</sup>	<i>M</i>	14,88	14,85	11,69	13,71	14,63	16,37	13,63	14,27
	(ÉT)	(3,83)	(3,85)	(3,74)	(3,17)	(3,51)	(3,49)	(3,75)	(3,76)
Consommation et glisse <sup>b</sup>	<i>M</i>	3,38	3,26	5,37	3,85	4,58	4,27	4,98	4,45
	(ÉT)	(0,99)	(0,81)	(2,37)	(1,74)	(2,55)	(2,22)	(2,58)	(2,48)

<sup>a</sup>Les moyennes brutes sont présentées malgré la transformation de racine carrée inversée effectuée sur l'échelle de comportements de sécurité

<sup>b</sup>Les moyennes brutes sont présentées malgré la transformation logarithmique effectuée sur l'échelle de consommation et glisse

\*  $p < 0,05$ . \*\*  $p < 0,01$ . \*\*\*  $p < 0,001$ .

Tableau IV

*Analyses de variance univariées des échelles RISSKI chez des adolescents, en fonction du sexe, du groupe de fuite et du groupe de compensation (Comp)*

Variables	<i>F</i> Sexe	<i>F</i> Fuite	<i>F</i> Comp	<i>F</i> Sexe X Fuite	<i>F</i> Sexe X Comp	<i>F</i> Fuite X Comp	<i>F</i> Sexe X Fuite X Comp	<i>F</i>	dl	dle
Témérité	109,395 ***	16,707 ***	94,368 ***	0,372	0,119	0,044	0,544	1	658	
Sécurité	12,204 ***	49,98 ***	11,877 **	0,285	0,563	1,150	8,000 **	1	658	
Consommation et glisse	19,514 ***	45,5 ***	0,519	8,763 **	2,836	0,276	5,492 ***	1	658	

\*  $p < 0,05$ . \*\*  $p < 0,01$ . \*\*\*  $p < 0,001$ .

### *Témérité*

Pour l'échelle témérité, une ANOVA indique un effet principal selon le sexe ( $F(1,658) = 109,395$ ;  $p < 0,001$ ;  $\eta^2 = 0,14$ ), selon le groupe de fuite ( $F(1,658) = 16,707$ ;  $p < 0,001$ ;  $\eta^2 = 0,03$ ), et selon le groupe de compensation ( $F(1,658) = 94,368$ ;  $p < 0,001$ ;  $\eta^2 = 0,13$ ), mais une absence d'interaction entre les variables. Les garçons sont



significativement plus téméraires que les filles. Un niveau de fuite et de compensation élevés sont associés de façon additive à une plus grande témérité. Cependant, l'êta carré indique que la taille de l'effet est plus importante pour le sexe (14 %) et la compensation (13 %) que pour la fuite (3 %).

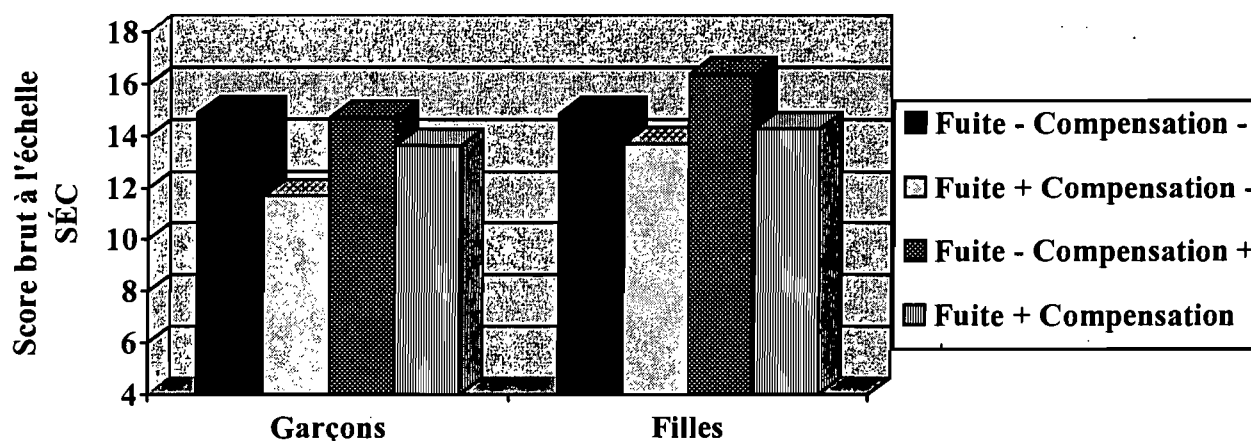
### *Comportements de sécurité*

Pour l'échelle de comportements de sécurité, une ANOVA indique des effets principaux significatifs selon le sexe ( $F(1,658) = 12,204; p < 0,01; \eta^2 = 0,02$ ), la fuite ( $F(1,658) = 42,977; p < 0,001; \eta^2 = 0,06$ ) et la compensation ( $F(1,658) = 11,877; p < 0,01; \eta^2 = 0,02$ ). Il y a également un triple effet d'interaction significatif Sexe X Fuite X Compensation ( $F(1,658) = 8,000; p < 0,01; \eta^2 = 0,01$ ). Le graphique 1 illustre les moyennes à l'échelle de comportements de sécurité selon le sexe, le niveau de fuite et le niveau de compensation. De façon générale, les filles ont plus de comportements sécuritaires que les garçons. De plus, une compensation élevée est associée à plus de comportements sécuritaires, et une fuite élevée est associée à moins de comportements sécuritaires. Cependant, l'êta carré indique que la taille de l'effet est plus importante pour la fuite (6 %) que pour le sexe (2 %) et la compensation (2 %).

Des ANOVAs *a posteriori* indiquent que la différence entre les garçons et les filles n'est significative que pour le groupe ayant une fuite faible et une compensation élevée

**Graphique 1.**

*Comportements de sécurité selon le sexe, le groupe de fuite et le groupe de compensation*



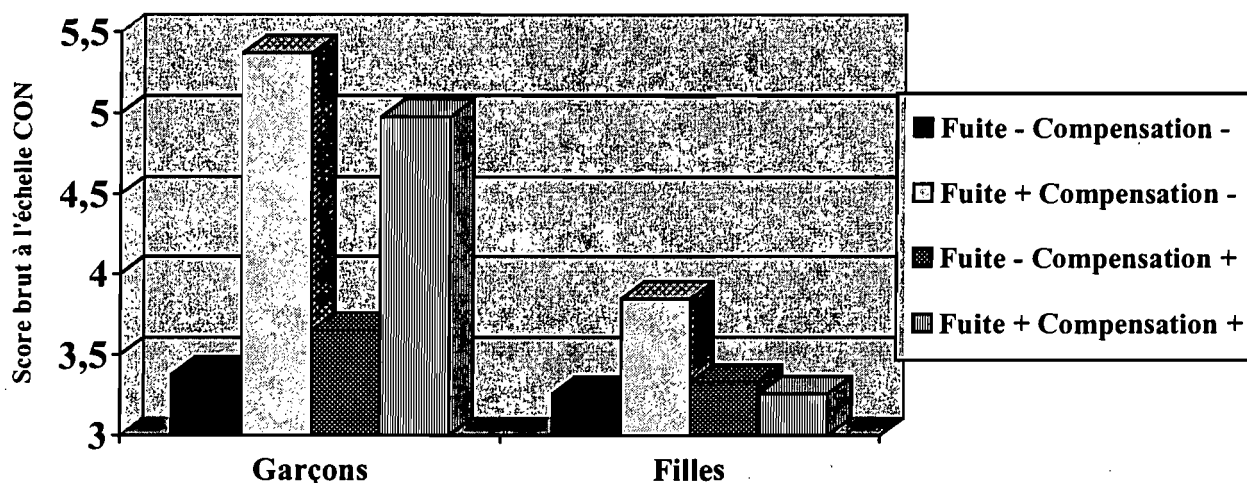
( $F(1,146) = 8,712; p < 0,01$ ), et le groupe ayant une fuite élevée et une compensation faible ( $F(1,137) = 9,574; p < 0,01$ ). Chez les filles, lorsque le groupe ayant une fuite et une compensation élevées est comparé au groupe ayant une fuite et une compensation faibles, il n'y a pas de différence significative au niveau des comportements sécuritaires, alors que la différence est significative chez les garçons ( $F(1,220) = 5,124; p < 0,05$ ). Les comportements sécuritaires des garçons et les filles ne sont donc pas influencés de la même façon par les dimensions compensation et fuite. Un score supérieur à la médiane en fuite est associé à une moins grande fréquence de comportements sécuritaires, mais cet effet est moins important chez les filles. À l'inverse, un score supérieur en compensation est associé à une plus grande fréquence de comportements sécuritaires, mais cet effet est plus important chez les filles. Ici, les résultats indiquent que la dimension fuite a moins d'impact, mais que la dimension compensation a plus d'impact sur les comportements sécuritaires des filles que sur ceux des garçons. De plus, les effets des dimensions fuite et compensation s'annulent chez les filles, mais chez les garçons, la dimension compensation protège moins de l'effet fuite lorsque les deux dimensions sont élevées.

### *Consommation de psychotropes avant la pratique du sport de glisse*

Pour l'échelle de consommation de psychotropes avant la pratique du sport de glisse, une ANOVA indique des effets principaux significatifs pour le sexe ( $F(1,658) = 19,514$ ;  $p < 0,001$ ;  $\eta^2 = 0,03$ ) et la fuite ( $F(1,658) = 85,499$ ;  $p < 0,001$ ;  $\eta^2 = 0,12$ ). Des effets d'interaction significatifs Sexe X Fuite X Compensation ( $F(1,658) = 5,492$ ;  $p < 0,05$ ;  $\eta^2 = 0,02$ ) et Sexe X Fuite ( $F(1,658) = 8,763$ ;  $p < 0,01$ ;  $\eta^2 = 0,01$ ) sont également retrouvés. Le graphique 2 illustre les moyennes à l'échelle de consommation de psychotropes avant la pratique du sport, selon le sexe et les groupes de fuite et de compensation. Les filles consomment moins que les garçons avant la pratique de leur sport, dans tous les groupes, et les adolescents ayant un score élevé en fuite consomment plus que ceux ayant un score faible. Cependant, des ANOVAs *a posteriori* indiquent que la différence entre les filles et les garçons est non significative lorsque le niveau de fuite est faible ( $F(1,333) = 2,761$ ; *n.s.*), alors que la différence est significative entre les garçons et les filles lorsque le niveau de fuite est élevé ( $F(1,330) = 16,530$ ;  $p < 0,001$ ). Les garçons ayant un score élevé en fuite consomment beaucoup plus sur les pentes que les filles. De plus, il semble qu'il y ait un effet protecteur de la dimension compensation sur l'effet fuite, mais seulement pour les filles. Lorsque le niveau de fuite est élevé, le niveau de consommation est significativement plus faible chez les filles ayant un niveau de compensation élevé que chez celles ayant un niveau de compensation faible ( $F(1,153) = 3,936$ ;  $p < 0,05$ ), mais la différence n'est pas significative chez les garçons ( $F(1,176) = 1,917$ ; *n.s.*). En somme, la fuite est un facteur de risque pour la consommation de psychotropes sur les pentes, et la compensation a un effet protecteur en présence d'une fuite élevée. L'effet fuite est beaucoup plus important chez les garçons que chez les filles, alors que la compensation a un effet protecteur plus grand chez les filles.

**Graphique 2.**

*Consommation de psychotropes avant la pratique du sport selon le sexe, le groupe de fuite et le groupe de compensation*



## DISCUSSION

Les résultats des analyses de variance indiquent que les dimensions de compensation et de fuite s'associent aux pratiques sportives risquées dans les sports de glisse, chez les garçons et les filles. De façon générale, la recherche de sensations visant à combler le besoin d'accomplissement (compensation) est associée à une plus grande témérité, mais également à plus de comportements de sécurité et à moins de consommation sur les pentes. Quant à la recherche de sensations visant à éviter les émotions négatives (fuite), elle est associée à une plus grande témérité, à la négligence des comportements de sécurité et à une plus grande consommation sur les pentes. Les garçons sont plus téméraires, sont plus susceptibles de négliger les comportements de sécurité et de consommer des psychotropes sur les pentes. Cependant, les dimensions de compensation et de fuite, en fonction du sexe, s'associent de façon différente aux dimensions du risque et des effets d'interaction sont présents pour les dimensions de sécurité et

de consommation sur les pentes. Il importe ici d'interpréter ces distinctions pour la témérité, les comportements de sécurité et la consommation de psychotropes sur les pentes.

*Témérité : un effet additif des dimensions compensation, fuite et sexe*

La compensation, la fuite et le sexe sont associés de façon indépendante à une plus grande fréquence de comportements intentionnellement risqués. Les garçons sont significativement plus téméraires que les filles, en congruence avec les écrits de Zuckerman (44) et avec les données épidémiologiques montrant une surreprésentation des garçons au niveau des blessures associées aux activités sportives (13; 16; 17; 40). L'absence d'interaction entre le sexe et les mécanismes de régulation émotionnelle indique que les garçons sont tout aussi susceptibles que les filles d'être téméraires en raison de besoins émotionnels de compensation et de fuite, mais que les filles prennent en moyenne moins de risques. Bien que plusieurs études amènent des explications biologiques à la plus grande propension des garçons à prendre des risques (44), des études indiquent que les parents socialisent leurs jeunes garçons d'une façon différente de leurs fillettes (15; 33). Les garçons sont encouragés à prendre plus de risques physiques et sont moins encadrés, surtout par les pères, qui ont une attitude plus protectrice envers leurs fillettes, les encourageant à plus de précautions et de comportements sécuritaires. Ces différences de socialisation pourraient expliquer les différences retrouvées à l'adolescence.

De plus, l'association de la fuite à la témérité indique que malgré leur niveau de contrôle élevé, les actes téméraires représentent non seulement un moyen de s'accomplir, mais également une façon d'éviter de ressentir des émotions négatives. Bien que la fuite soit moins fortement associée à la témérité que la compensation, ces données indiquent que le modèle du Edgework

(27, 1) et le champ de recherche sur les corrélats psychopathologiques des comportements dangereux (3, 30) sont compatibles. En effet, les dimensions de fuite et de compensation contribuent de façon additive à la témérité.

*Comportements de sécurité : interaction entre le sexe, la compensation et la fuite*

En ce qui concerne les comportements de sécurité, il est intéressant de constater que les dimensions de fuite et de compensation se manifestent de façon distincte chez les garçons et les filles. Ainsi, la compensation est associée à plus de comportements de sécurité, surtout chez les filles qui sont plus sensibles à cet effet. À l'inverse, la recherche de sensations visant à fuir les émotions négatives est associée à la négligence des comportements sécuritaires, mais les filles sont moins sensibles à cet effet. Il est possible que les filles soient plus susceptibles que les garçons de valoriser les mesures de précaution lors de la pratique d'un sport de glisse, lorsqu'elles prennent des risques en vue de réduire les émotions négatives. En effet, les garçons et les filles ayant une élévation aux échelles de compensation et de fuite, la fréquence de comportements de sécurité est similaire à celle des garçons et des filles ayant un score faible en compensation et en fuite. Bien que la présente étude amène une contribution originale en raison de distinctions selon le sexe, ces résultats vont dans le même sens que les données de Castanier et coll. (6) et de Lafollie et Le Scanff (22) ayant permis d'établir un lien entre la fuite des émotions négatives et la négligence des comportements sécuritaires dans les sports risqués.

*Consommation sur les pentes : interaction entre le sexe, la compensation et la fuite*

Pour la consommation sur les pentes, les résultats des analyses de variance montrent un effet d'interaction intéressant entre le sexe, la compensation et la fuite. Les filles consomment moins

que les garçons avant la pratique de leur sport, dans tous les groupes, et les adolescents qui recherchent les sensations afin d'éviter de ressentir les émotions négatives consomment plus que ceux qui utilisent peu cette stratégie de régulation émotionnelle. Cependant, la différence entre les filles et les garçons n'est significative que pour ceux ayant un niveau de fuite élevée, et il y a un effet protecteur de la compensation sur la dimension fuite, mais uniquement chez les filles. Ainsi, les filles sont moins susceptibles que les garçons d'atténuer leurs émotions négatives en combinant la consommation de psychotropes avec la pratique d'un sport de glisse. Ces données correspondent aux études portant sur l'externalisation des émotions négatives, selon lesquelles les garçons sont plus susceptibles d'externaliser leurs problèmes par des conduites à risques que les filles (11, 19). Les garçons externalisent plus leurs émotions négatives que les filles par des comportements dangereux comme la consommation de psychotropes associée à la pratique sportive, et la négligence des comportements de sécurité. Il se peut que la consommation de psychotropes associée à la pratique d'un sport soit plus acceptée socialement chez les garçons que chez les filles. Chez ces dernières, les comportements de sécurité et l'évitement de la consommation sur les pentes sont plus fortement associés à la dimension compensation, ce qui laisse entendre qu'elles associent la sécurité à leur besoin d'accomplissement.

## CONCLUSION ET LIMITES

Cette étude contribue de façon significative aux connaissances sur la psychologie de la prise de risques, en démontrant que les mécanismes de régulation émotionnelle sont reliés aux comportements téméraires et sécuritaires, ainsi qu'à la consommation de psychotropes sur les pentes de ski. Ces résultats semblent indiquer que la recherche de sensations, bien que reliée à

des facteurs biologiques, occupe également une fonction psychologique, pouvant servir à éviter de ressentir des émotions négatives ou à augmenter le sentiment d'accomplissement.

De plus, les distinctions selon le sexe et les effets d'interaction indiquent que les garçons sont plus vulnérables que les filles lorsqu'il s'agit d'éviter les émotions négatives dans des conduites à risques. Ces différences sont surtout manifestes pour les conduites transgressives, comme la consommation de psychotropes sur les pentes et la négligence des mesures de sécurité. Quant à la dimension témérité, elle occupe à la fois une fonction de compensation et de fuite, qui se combinent de façon additive, indiquant que le comportement sportif intentionnellement dangereux est socialement valorisé et associé à un sentiment d'accomplissement.

La valorisation sociale de la prise de risques dans le contexte sportif laisse entrevoir une implication du regard de l'autre dans les pratiques des jeunes adeptes de sports de glisse. À cet effet, des études ont permis d'établir une relation entre les pratiques des pairs et la prise de risques chez les adolescents (46). Ces résultats soulèvent un questionnement sur l'impact possible de l'influence des pairs dans le recours aux mécanismes de régulation émotionnelle associés aux pratiques sportives risquées. À cet effet, des études ultérieures permettraient de vérifier un éventuel effet de l'importance accordée aux pairs et à leurs pratiques risquées sur les mécanismes de régulation émotionnelle des adolescents.

De plus, cette étude transversale ne permet pas de vérifier l'évolution dans le temps des dimensions de fuite et de compensation chez les adolescents et adolescentes. Dans une perspective développementale, il y aurait lieu de mener des études longitudinales visant à vérifier



si les mécanismes de fuite et de compensation sont des traits de personnalité ou des dimensions psychologiques situationnelles.

## RÉFÉRENCES

1. ANDERSON L. Edgework : a review essay. *Symbolic Interaction*. 2006; 29 (4): 577-83.
2. ARNETT JJ, JENSEN LA. Socialization and risk behavior in two countries : Denmark and The United States. *Youth and Society*. 1994; 26 (1): 3-22.
3. BONNET A, PEDINIELLI JL, ROMAIN F, *et al.* Subjective well-being and self-regulation in risk taking behaviours : The case of scuba-diving. *L'Encéphale*. 2003; 9 (6): 488-97.
4. CARVER C, SCHEIER, M. *Perspectives on personality* (5th Edition). ed. Allyn & Bacon, Boston; 2004.
5. CARVER CS, SCHEIER, MF. *Attention and self-regulation : a control theory approach to human behavior*. Springer-Verlag, New York; 1981.
6. CASTANIER C, LE SCANFF C, BERTSCH J, *et al.* Étude des comportements de prise de risques chez les aspirants-guides de haute montagne. Paper presented at: Actes du Congrès International de la Société Française de Psychologie du Sport, 2005; Reims.
7. CAZENAVE N. Profils de personnalité, états émotionnels et prise de risques chez les femmes. Reims: Département de psychologie Université de Reims Champagne Ardenne; 2006.
8. CHASSIN L, PRESSON, CC, SHERMAN SJ. Applications of social development psychology to adolescent health behaviors. *In*: EISENBERG N, ed. *Contemporary topics in developmental psychology*. Wiley, New-York 1987:353-76.

9. COOPER ML, FRONE MR, RUSSELL M, *et al.* Drinking to regulate positive and negative emotions : a motivational model of alcohol use. *Journal of Personality and Social Psychology*. 1995; 69: 990-1005.
10. CSIKZENTMIHALYI M. Flow, the psychology of optimal experience. Harper and Row, New York 1990.
11. DEKOVIC MB, REITZ E. Stability and Changes in Problem Behavior During Adolescence: Latent Growth Analysis. *Journal of Youth and Adolescence*. 2004; 33 (1): 1-12.
12. DIENER E, SMITH H, FUJITA F. The personality structure of affect. *Journal of Personality and Social Psychology*. 1995; 69: 130-41.
13. FUKUDA O, TAKABA M, SAITO T, *et al.* Head injuries in snowboarders compared with head injuries in skiers. *The American Journal of Sports Medicine*. 2001; 29 (4): 437-40.
14. GREENBERG J, MUSHAM C. Avoiding and seeking self-focused attention. *Journal of Research in Personality*. 1981; 15: 191-200.
15. HAGAN KL, KUEBLI J. Mother's and father's socialization of preschoolers physical risk taking. *Journal of Applied Developmental Psychology*. 2007; 28: 2-14.
16. HAGEL B, GOULET C, PLATT RW, *et al.* Injuries among skiers and snowboarders in Quebec. *Epidemiology*,. 2004; 15: 279-85.
17. HAMEL D, GOULET C. Étude des blessures subies au cours de la pratique d'activités récréatives et sportives au Québec en 2004. Trois-Rivières: l'Institut national de santé publique du Québec et Ministère de l'Éducation, du Sport et du Loisir du Québec; 2006.

18. JACK SJ, RONAN KR. Sensation seeking among high- and low-risk sports participants. *Personality and Individual differences*. 1998; 25: 1063-83.
19. JONES DJ, OLSON AL, FOREHAND R, *et al.* A family-focused randomized controlled trial to prevent adolescent alcohol and tobacco use: the moderating roles of positive parenting and adolescent gender. *Behavior Therapy*. 2005; 36 (4): 347-55.
20. KAJTNA T, TUSAK M, BARIC R, *et al.* Personality in high-risk sports athletes. *Kinesiology*. 2004; 36 (1): 24-34.
21. LACOURSE E, NAGIN D, VITARO F, *et al.* Prediction of early-onset deviant peer group affiliation : a 12-year longitudinal study. *Archives of General Psychiatry*. 2006; 63: 562-68.
22. LAFOLLIE D, LE SCANFF C. Détection des personnalités à risque dans les sports à sensations fortes. *L'Encéphale*. 2007; 33: 135-41.
23. LAFOLLIE D, LE SCANFF C, FONTAYNE P, *et al.* Traduction et validation du Risk and Excitement Inventory (REI) de Taylor et Hamilton. Paper presented at: Acte de symposium du Xe congrès de l'ACAPS; octobre, 2003; Toulouse.
24. LANGRAM M, SELVARAJ S. Snow sports injuries in Scotland : a case control study. *British Journal of Sports Medicine*. 2002; 36: 135-40.
25. LINVILLE PW. Self-complexity as a cognitive buffer against stress-related illness and depression. *Journal of Personality and Social Psychology*. 1987; 52: 663-76.
26. LLEWELLYN DJ. The psychology of physical risk taking. Glasgow: Department of psychology, University of Stathclyde; 2003.
27. LYNG S. Edgework : A social analysis of voluntary risk-taking. *American Journal of Sociology*. 1990; 95: 851-56.

28. MATSUMOTO K, MIYAMOTO K, SUMI H, *et al.* Upper extremity injuries in snowboarding and skiing : a comparative study. *Clinical Journal of Sports Medicine*. 2002; 12: 354-59.
29. MICHEL G. La prise de risque à l'adolescence : pratique sportive et usage de substances psychoactives. Masson, Paris; 2001.
30. MICHEL G, CARTON S, JOUVENT R. Recherche de sensations et anhédonie dans les conduites de prises de risque : étude d'une population de sauteurs à l'élastique. *L'Encéphale*. 1997; 23 (6): 403-11.
31. MICHEL G, PURPER-OUAKIL D, MOUREN-SIMEONI MC. Clinique et recherche sur les conduites à risques chez les adolescents. *Neuropsychiatrie de l'enfance et de l'adolescence*. 2006; 54: 62-76.
32. MILLS AS. Participation motivations for outdoor recreation : a test of Maslow's theory. *Journal of Leisure Research*. 1985; 17 (3): 184-99.
33. MORRONGIELLO BA, DAWBER T. Parental influences on toddlers' injury-risk behaviors: are sons and daughters socialized differently? *Journal of Applied Developmental Psychology*. 1999; 20 (2): 227-51.
34. PAQUETTE L, LACOURSE E, BERGERON J. Témérité, consommation de psychotropes et comportements de sécurité durant la pratique de sports alpins de glisse chez les adolescents : validation des échelles RISSKI. *Revue canadienne des sciences du comportement*. soumis.
35. ROBINSON DW. Stress seeking : selected behavioural characteristics of elite rock climbing. *Journal of Sport Psychology*. 1985; 7: 400-04.

36. SHERKER S, FINCH C, KEHOE JE, *et al.* Drunk, drowsy, doped : Skiers' and snowboarders' injury risk perceptions regarding alcohol, fatigue and recreational drug use. *International Journal of Injury Control and Safety Promotion*. 2006; 13 (3): 151-57.
37. SLEASMAN MR. Comprehensive personality assessment of individuals in the high-risk sport of mountaineering. *Dissertation Abstracts International: Section B: The Sciences & Engineering*. 2004; Vol 65 (3-B): 1590.
38. TAYLOR RL, HAMILTON JC. Preliminary evidence for the role of self-regulatory process in sensation seeking. *Anxiety, Stress and Coping*. 1997; 10: 351-75.
39. VALLEUR M, MATYSIAK JC. Sexe, passion et jeux vidéos : les nouvelles formes d'addiction. Flammarion, Paris; 2003.
40. WAKAHARA K, MATSUMOTO K, SUMI H, *et al.* Traumatic spinal cord injury from snowboarding. *American Journal of Sports Medicine*. 2006; 34: 1670-74.
41. XIANG H, STALLONES L, SMITH GA. Downhill skiing injury among children. *Injury Prevention*. 2004; 10: 99-102.
42. ZAHN-WAXLER C. Warriors and worriers: gender and psychopathology. *Developmental Psychopathology*. 1993; 5: 79-90.
43. ZUCKERMAN M. Sensation seeking : beyond the optimal level of arousal. N.J. Erlbaum, Hillsdale; 1979.
44. ZUCKERMAN M. Sensation seeking and risky behavior. American Psychological Association, Washington; 2006.
45. ZUCKERMAN M, KULMAN DM. Personality of risk-taking : common biosocial factors. *Journal of Personality and Social Psychology*. 2000; 68 (6): 999-1029.

46. GARDNER, M., & Steinberg, L. (2005). Peer influence on Risk Taking, Risk Preference, and Risky Decision Making in Adolescence and Adulthood: An experimental study. *Developmental Psychology*, 41(4), 625-635.

## DISCUSSION GÉNÉRALE

Le principal objectif de cette thèse était d'étudier les mécanismes de régulation émotionnelle reliés aux pratiques sportives risquées chez les adolescents. Dès les premières étapes de la recension des écrits, un questionnement théorique s'est présenté en regard de la conceptualisation du risque sportif. Le manque de critères spécifiques permettant de déterminer le danger associé à un sport plutôt qu'à un autre a tout d'abord soulevé un doute quant à la pertinence de comparer des groupes d'individus en fonction de leur participation à des activités sportives considérées plus ou moins dangereuses. Or, il s'agit de la méthodologie la plus usuelle pour décrire les individus adeptes du risque, à partir de traits de personnalité comme la recherche de sensations ou l'impulsivité (Jack & Ronan, 1998 ; Kajtna et al., 2004 ; Llewellyn, 2003 ; Murray, 2003; Sleasman, 2004 ; Zuckerman, 1990 ).

D'une part, cette séparation de groupes en fonction de l'adhésion à une activité sportive rendait difficile voire impossible l'observation du niveau de prise de risques propre à chaque individu. D'autre part, la variation de la perception des risques d'un individu à l'autre, ainsi que la variation du danger associé à certaines manœuvres en fonction du niveau de compétence, des conditions météorologiques ou de la qualité de l'équipement rendait pertinente, d'un point de vue psychologique, une conceptualisation centrée sur le caractère subjectif et intentionnel de la prise de risques chez les adolescents. Le caractère intentionnel de la prise de risque dans les sports de glisse était appuyé, entre autres, par une étude qualitative d'Anderson (1999) ayant démontré que la culture du surf des neiges est associée à une valorisation de la prise de risques. De plus, les données épidémiologique sur l'efficacité des équipements de protection à prévenir les blessures

dans les sports de glisse (Anderson et al., 2004 ; Hagel, 2004 ; Macnab et al., 2002 ; Ronning et al., 2001 ; Sulheim et al., 2006), ainsi que le lien retrouvé entre les émotions négatives et la négligence des mesures de sécurité dans les sports aquatiques (Bonnet et al., 2003) rendait nécessaire l'intégration des comportements de prévention des blessures dans la conceptualisation d'un construit psychologique du risque sportif. Enfin, une étude ayant démontré que certains adeptes de sports de glisse combinent parfois la consommation de psychotropes avec la pratique de leur sport appuyait l'intégration de cette variable parmi les pratiques sportives risquées en surf des neiges et ski alpin (Sherker et al., 2006).

À cet effet, le premier volet de la thèse a consisté à construire et valider de façon empirique un instrument évaluant le construit théorique de la prise de risques intentionnelle, ainsi que les autres dimensions du risque sportif : les comportements sécuritaires et la consommation de psychotropes associée à la pratique du sport. Cette première étape était nécessaire afin de disposer d'un outil permettant d'évaluer le niveau de prise de risques d'adolescents adeptes de sports de glisse. Afin d'atteindre cet objectif, un questionnaire intitulé « *Échelles de prise de risques en surf des neiges et ski alpin (RISSKI)* » et composé de 13 items a été conçu en collaboration avec des chercheurs du ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport du Québec (MELS), ainsi qu'avec des professionnels et des experts en surf des neiges et ski alpin. Par la suite, les données issues des réponses de 684 adolescents adeptes de sports de glisse ont été soumises à une analyse factorielle exploratoire. Les résultats ont indiqué une solution de trois facteurs correspondant aux dimensions théoriques à l'étude : la témérité (TÉM), les comportements de sécurité (SÉC) et la consommation de psychotropes associée à la pratique du sport de glisse (CON). Des corrélations de Pearson indiquant un lien faible ou nul entre les



différentes dimensions évaluées par le questionnaire, il est apparu non pertinent de créer un score total, et adéquat de considérer les différents facteurs comme des construits psychologiques distincts. Des analyses de cohérence interne ont indiqué un alpha de Cronbach élevé pour la dimension de témérité, mais des coefficients plus faibles pour les dimensions de sécurité et de consommation de psychotropes. Ces résultats peuvent s'expliquer par la distribution dichotomique de l'item sur le port du casque dans l'échelle de comportements sécuritaires, et par les différences d'accessibilité entre les différentes substances psychotropes. Alors que le cannabis est une substance plus fortement consommée sur les pentes, les boissons alcoolisées et les autres drogues sont consommées plus rarement.

Les analyses de régression visant à vérifier la validité concomitante des échelles RISSKI ont ensuite permis de faire ressortir des points en commun et des distinctions importantes entre les différents construits psychologiques à l'étude. Tout d'abord, les trois échelles étaient significativement associées à la recherche d'intensité et à l'impulsivité, suggérant que les conduites sportives délibérément risquées et la consommation de psychotropes, tout comme les autres conduites à risque, sont reliées à la recherche de sensations (Zuckerman, 2006) et à l'impulsivité (Stanford, Greeve, & Dickens, 1996). Ces données allaient aussi dans le même sens que des études ayant établi une relation négative entre l'impulsivité et des comportements de sécurité tels que l'utilisation d'une protection lors de relations sexuelles (Clift, Wilkins & Davidson, 1993), ou de la ceinture de sécurité en conduite automobile (Stanford et. al., 1996).

Parmi les distinctions, il a été intéressant de constater que le sexe et le type de sport prédisent statistiquement la témérité et la consommation, mais pas les comportements de sécurité. Les

hommes ont eu des scores plus élevés que les femmes aux échelles TÉM et CON, ce qui va dans le sens des données épidémiologiques indiquant que les hommes ont un taux de blessures supérieur aux femmes (Hagel et al., 2004). Tout en appuyant la validité des échelles RISSKI, ces résultats ont permis de distinguer le niveau de prise de risques et la consommation de psychotropes avant la pratique d'un sport de glisse entre les hommes et les femmes.

En ce qui a trait au type de sport, il a été intéressant de constater que de nouveaux sports de glisse dits « émergents » sont pratiqués par une proportion significative des jeunes interrogés dans cette étude. Ainsi, 18,9 % pratiquent le ski bidirectionnel, le ski acrobatique, le mini-ski, le 3-ski ou la planche à ski. Ces nouveaux sports sont fréquemment pratiqués dans les mêmes installations que le surf des neiges, et permettent des manœuvres et des sauts complexes. Les analyses de régression ont indiqué que tout comme les adeptes de surf des neiges, les adeptes de sports « émergents » sont plus susceptibles de prendre des risques délibérés et de consommer des psychotropes avant leur pratique sportive que les adeptes de ski alpin. Il a été conclu que ces résultats sont probablement attribuables à une similitude culturelle entre les surfeurs et les adeptes de sports de glisse émergents, dans le rejet du conventionnel et la valorisation de la prise de risques, tels que mentionnés dans l'étude sociologique de Anderson (1999).

La plus grande propension des surfeurs à prendre des risques délibérés, comparativement aux skieurs, correspondait également aux données épidémiologiques indiquant que les surfeurs ont un taux de blessures supérieur aux skieurs (Hagel et al., 2004). Cependant, le sexe et le type de sport pratiqué n'étaient pas associés aux comportements de sécurité, ce qui laisse entrevoir des

distinctions importantes entre les mesures de précautions et la prise de risques sur le plan psychologique.

À ce titre, il a été constaté que le nombre d'années d'expériences est positivement associé à la témérité et aux mesures de sécurité, mais pas à la consommation. Avec l'expérience, les jeunes se permettent plus de témérité, mais prennent également plus de mesures de précautions. Ces résultats se sont avérés congruents avec ceux de Goulet et coll. (2003), à l'effet que les comportements considérés les plus dangereux, en ski alpin, sont surtout le fait des adeptes ayant le niveau de compétence le plus élevé. Quant au lien entre les années d'expérience et la fréquence des comportements de sécurité, il a constitué un résultat original mais attendu. Avec l'expérience, il est plus probable que les jeunes constatent l'efficacité des comportements de sécurité et adhèrent à leur pratique. Ces données pourraient également expliquer les résultats de Goulet et coll. (2003) indiquant que malgré un plus grand niveau de risque objectif, les individus ayant une plus grande expérience dans les sports de glisse se blessent moins souvent que les débutants, en raison de leur plus grande propension à adopter des comportements sécuritaires. Cependant, il a été conclu que des études ultérieures devraient être menées afin de vérifier cette hypothèse.

Une autre distinction importante a été l'association positive entre l'estime de soi et les comportements de sécurité, alors que cette même variable ne contribuait pas aux modèles de régression des échelles TÉM et CON. Avec l'absence de corrélation entre les échelles TÉM et SÉC, il a été conclu qu'il est discutable de considérer la négligence des mesures de précaution comme une prise de risque, ou de considérer les comportements de sécurité et la témérité comme

des opposés du même continuum. Or, dans la littérature portant sur les conduites à risque, la négligence des comportements de sécurité, comme le port de la ceinture de sécurité (Stanford et al., 1996) ou l'utilisation du condom lors de relations sexuelles (Clift et al., 1993) ont fréquemment été considérées comme des prises de risques. De plus, dans l'étude de Bonnet et al. (2003), la négligence des mesures de sécurité en plongée sous-marine était considérée comme une prise de risque, et les auteurs en ont conclu que les conduites sportives risquées sont reliées au vécu d'émotions négatives. Par contre, dans la littérature portant sur la prise de risques, la recherche de sensations et la participation à des sports considérés comme risqués n'a jamais été reliée ou a été reliée négativement à des symptômes anxio-dépressifs (Kajtna et al., 2004; Llewellyn, 2003; Sleasman, 2004; Zuckerman, 2006).

Dans le premier article, il a été avancé que ces disparités pourraient s'expliquer par la confusion dans l'évaluation des comportements de prévention lors d'activités comportant des risques, par opposition aux comportements délibérément risqués. L'échelle SÉC étant reliée positivement à l'échelle ESR, il a été conclu que moins les participants ont d'estime de soi, moins ils sont susceptibles d'adopter des mesures de précautions durant la pratique de leur sport, dans le même sens que les résultats de Bonnet et coll. (2003). Incidemment, l'absence de relation significative entre l'échelle TÉM et l'estime de soi suit la même direction que les études ayant relevé une absence de corrélation ou une corrélation négative entre les pratiques sportives risquées et les symptômes anxio-dépressifs (Zuckerman, 2006). À partir de ces résultats, il est apparu pertinent de conclure que les mesures de précautions et les comportements délibérément risqués devraient être considérés comme des construits psychologiques différents lors d'études sur la prise de risques.

Après avoir conçu et validé un outil permettant d'évaluer le risque sportif, il a été possible de se diriger vers l'objectif principal de la thèse consistant à étudier les mécanismes de régulation émotionnelle reliés aux pratiques sportives risquées chez les adolescents adeptes de sports de glisse. Dans ce second volet de la thèse, la variance des résultats aux échelles RISSKI a été analysée en fonction de l'appartenance à des groupes de régulation émotionnelle basés sur l'élévation aux échelles de compensation et de fuite de la version francophone du *Risk and Excitement Inventory* (REI, Taylor & Hamilton, 1997 ; v.f. Lafollie, Le Scanff, Fontayne & Legrand, 2003). Ces échelles ayant été conçues spécifiquement pour évaluer la recherche de sensations fortes orientée vers la fuite des émotions négatives et l'augmentation du sentiment d'accomplissement, elles semblaient représenter les outils les mieux indiqués pour une étude sur les mécanismes de régulation émotionnelle impliqués dans la prise de risques.

De plus, ces deux dimensions correspondaient aux modèles présents dans la littérature portant sur la psychologie du risque. Le mécanisme de compensation correspondait aux études portant sur le « Edgeworker », un individu socialement adapté et en quête d'accomplissement dans l'extrême (Lyng, 1990). Quant au mécanisme de fuite, il correspondait à l'approche psychopathologique de la prise de risques basée sur une interprétation semblable au concept d'externalisation des émotions négatives par des conduites à risques, surtout retrouvée chez les adolescents mâles (Bonnet et al., 2003 ; Michel, 2001). En raison des disparités selon le sexe retrouvées pour toutes les échelles RISSKI et dans les études portant sur les conduites à risque, il semblait nécessaire d'inclure cette variable dans les analyses de variance.

En lien avec le modèle du « *Edgework* », il était attendu que la recherche de sensations orientée vers la compensation serait associée à une témérité élevée, à une fréquence élevée de comportements de sécurité et à une faible propension à consommer des psychotropes sur les pentes de ski. En lien avec l'approche psychopathologique de la prise de risques, il était prévu que la recherche de sensations orientée vers la fuite des émotions négatives serait elle aussi associée à une témérité élevée, mais à moins de comportements de sécurité et à plus de consommation de psychotropes sur les pentes. Par ailleurs, il était attendu que les dimensions compensation et fuite seraient élevées de façon simultanée chez certains individus. En lien avec les études sur l'externalisation, il était prévu que les garçons seraient plus téméraires, auraient moins de comportements de sécurité et consommeraient plus fréquemment sur les pentes que les filles. En raison des différences marquées entre les garçons et les filles dans le domaine des conduites à risques, nous nous attendions à observer un effet d'interaction entre le sexe et les dimensions de fuite et de compensation. Il était également attendu que les garçons seraient plus sensibles que les filles à l'effet de la dimension fuite.

Les résultats de cette deuxième étude ont permis de constater que des mécanismes de régulation émotionnelle sont effectivement impliqués dans le risque sportif, mais que ces mécanismes interagissent de façon différente avec les trois dimensions du risque. Tel qu'attendu, les analyses ont révélé un effet additif du sexe masculin, de la fuite et de la compensation. Les participants ayant le niveau de témérité le plus élevé sont les garçons dont les niveaux de fuite et de compensation sont élevés. Ces résultats ont permis d'avancer que la prise de risque intentionnelle dans les sports de glisse permet de combler des besoins d'accomplissement et est donc valorisée socialement, à tout le moins au sein de cette « culture » sportive. Il a été conclu que la témérité

peut également servir à éviter de ressentir des émotions désagréables. Faisant d'une pierre deux coups, les adolescents et adolescentes prennent parfois des risques intentionnels à des fins de compensation, mais également de fuite des émotions négatives. Il s'agirait donc d'un moyen socialement valorisé de réguler les émotions et de développer une image positive de soi. Quant à la plus grande propension des garçons à s'engager dans des conduites sportives intentionnellement téméraires, bien qu'elles puissent s'expliquer par des facteurs biologiques et possiblement génétiques, il a été avancé qu'elle pourrait aussi s'expliquer par la socialisation des enfants par leurs parents, surtout les pères, qui encouragent leurs petits garçons à plus de risques, alors qu'ils protègent leurs petites filles avec plus d'attention et valorisent la sécurité auprès de ces dernières (Hagan & Kuebli, 2007 ; Morrongiello & Dawber, 1999).

Ces résultats sont partiellement congruents avec l'application par Taylor et Hamilton (1997) de la théorie de l'autorégulation de Carver et Scheier (1981, 2004). En accord avec leurs travaux, la prise de risques considérée comme un comportement orienté vers un but peut effectivement servir une fonction psychologique de régulation émotionnelle. Cependant, les résultats indiquent que le même comportement peut occuper de façon concomitante des fonctions d'approche et d'évitement, ce qui est peu congruent avec le modèle binaire de Carver et Scheier. Chez l'adolescent, le même comportement sportif peut servir à « fuir » et « attaquer » les difficultés émotionnelles de façon simultanée, ce qui indique une multifonctionnalité de la prise de risques, à tout le moins dans le contexte sportif. Ces résultats amènent des doutes sur la pertinence d'un modèle du comportement humain basé sur un fonctionnement dichotomique de type « approche – évitement ».

En lien avec les résultats du premier article, il est également possible d'établir un lien entre le modèle de comportements déviants de Jessor et Jessor (1977) et la témérité sportive, en fonction de ses corrélats psychologiques et des mécanismes de régulation émotionnelle associés. D'une part, le lien positif entre l'impulsivité, la recherche de sensations et la témérité, ainsi que sa fonction psychologique associée à la fuite des émotions négatives place la témérité dans une position similaire à celle des conduites à risque dans la composante de personnalité du modèle de comportements déviants de Jessor et Jessor (1977). D'autre part, le lien positif entre la témérité et la consommation de psychotropes sur les pentes laisse entendre que les comportements sportifs dangereux peuvent s'associer aux conduites à risque comme l'abus de substances psychoactives, avec laquelle ils sont corrélés, ce qui corrobore la dimension comportementale du modèle de comportements déviants.

Cependant, la relation entre la témérité et la fonction de compensation laisse entendre que la prise de risques dans le contexte sportif est valorisée socialement. Il y a donc lieu de se questionner sur la position de la témérité la composante comportementale du modèle de Jessor et Jessor (1977). Dans le modèle de comportements déviants, les conduites à risque sont associées aux valeurs transgressives des pairs et se positionnent à l'opposé des valeurs traditionnelles véhiculées par les figures parentales. Les jeunes ayant une propension à s'engager dans des conduites transgressives tendraient donc à se polariser à l'opposé des valeurs conventionnelles en adoptant d'autres comportements problématiques. Or, la question se pose sur la place qu'occupe la témérité dans ce modèle. Se situe-t-elle sur le pôle problématique et non conventionnel du continuum, ou est-elle également soutenue par des valeurs plus traditionnelles ?



Sur cet aspect, il se peut que le risque sportif soit non seulement valorisé par les pairs, mais également par les institutions véhiculant des valeurs plus conventionnelles. La valorisation des conduites sportives risquées à la fois par les pairs et par l'institution est appuyée par la forte présence médiatique des cascades sportives, leur utilisation dans les campagnes publicitaires et leur intégration dans les épreuves olympiques. Dans cette optique, il apparaît pertinent d'émettre l'hypothèse selon laquelle les pratiques sportives risquées se situent à mi-chemin entre les comportements problématiques et les conduites plus traditionnelles du modèle de Jessor et Jessor. Toutefois, la vérification de cette hypothèse passe par la réalisation d'études futures tenant compte des autres dimensions du modèle de comportements déviants, à savoir le système environnemental perçu incluant les pairs et la famille.

En ce qui a trait aux comportements sécuritaires et à la consommation de psychotropes sur les pentes, les résultats ont indiqué un effet d'interaction entre le sexe, la fuite et la compensation. Pour ces deux dimensions, la fuite constitue un facteur de risque. Une fuite élevée est associée à moins de comportements sécuritaires et plus de consommation sur les pentes. Quant à la compensation, elle constitue un facteur de protection, qui atténue l'effet négatif de la fuite et est associée à plus de comportements sécuritaires et moins de consommation sur les pentes. À cet effet, les filles sont plus sensibles à l'effet protecteur de la compensation et moins sensibles au facteur de risque de la fuite, les garçons étant plus susceptibles que ces dernières d'éviter de ressentir les émotions négatives par la consommation sur les pentes et la négligence des mesures de précautions. Pour la dimension de consommation sur les pentes, cet effet est beaucoup plus marqué que pour les comportements sécuritaires. Il a été avancé que ces données concordent avec les études sur l'externalisation des émotions négatives et le syndrome de comportements

déviant, les garçons étant plus susceptibles de s'engager dans des conduites à risque lorsqu'ils vivent des émotions négatives que les filles (Dekovic et al., 2004 ; Jones et al., 2005).

En relation avec le modèle de comportements déviants de Jessor et Jessor (1977), il semble que la négligence des mesures de prévention des blessures et la consommation sur les pentes se positionnent à l'opposé transgressif et non conventionnel de la composante comportementale. De façon intéressante, les dimensions de fuite et de compensation ont un effet opposé sur ces dimensions, ce qui tend à indiquer que malgré une fonction de fuite associée aux conduites plus transgressives, celles-ci ne peuvent contribuer au développement du sentiment d'accomplissement. Ici, il apparaît pertinent d'émettre l'hypothèse selon laquelle les conduites risquées permettant l'augmentation du sentiment d'accomplissement nécessitent une approbation sociale plus élargie que celle des pairs déviants uniquement. La vérification de cette hypothèse requiert la réalisation d'études futures tenant compte de l'environnement social perçu du jeune.

En plus des implications théoriques des résultats de cette thèse, il est possible d'en retirer des applications pratiques pour les adultes oeuvrant auprès des jeunes adeptes de sports de glisse. D'une part, le processus de validation des échelles RISSKI a permis de démontrer que les comportements sécuritaires sont à considérer d'une façon distincte des comportements téméraires. Ici, l'association entre l'estime de soi et les comportements sécuritaires laisse entendre qu'un jeune dont le comportement montre une négligence des mesures de prévention des blessures est peut-être aux prises avec une faible estime de soi. En ce sens, il est recommandé aux intervenants d'accorder une attention particulière à ceux qui négligent la sécurité dans leur sport de glisse. Également, les résultats indiquent que la consommation de

psychotropes sur les pentes est un phénomène prévalent, surtout en ce qui a trait au cannabis. À cet effet, une surveillance plus étroite sur les pentes de ski, ainsi que l'ajout d'une section éducative sur les effets physiologiques du cannabis seraient à ajouter à la tournée de sécurité de l'ASSQ. D'autre part, les résultats de l'étude 2 indiquent l'évitement des émotions négatives est reliée aux comportements téméraires, à la négligence des mesures de sécurité et à la consommation sur les pentes. Ainsi, un comportement téméraire, ne tenant pas compte de la sécurité et qui s'accompagne d'une consommation de psychotropes sur les pentes peut-être compris comme le symptôme d'un mal-être contre lequel le jeune tente de se défendre.

### LIMITES

Bien que les résultats de cette thèse permettent d'établir un lien entre la prise de risques sportive et la régulation émotionnelle, ils ne permettent pas de vérifier l'évolution dans le temps des dimensions de fuite et de compensation chez les adolescents et adolescentes. Dans une perspective développementale, il y aurait lieu de mener des études longitudinales visant à vérifier si les mécanismes de fuite et de compensation sont des traits de personnalité ou des dimensions psychologiques situationnelles. De plus, comme il semble que la prise de risques intentionnelle permette à certains adolescents et adolescentes de développer une image positive de soi, il apparaît pertinent de se questionner sur l'effet à long terme de la prise de risques sportifs sur la santé mentale des adolescents, notamment en ce qui a trait à l'estime de soi.

Une autre limite à cette étude réside dans la représentativité de l'échantillon. Puisque les participants de l'étude ont été recrutés dans des écoles situées à proximité de stations de ski, la

population représentée est constituée d'adolescents ayant un niveau d'exposition élevé à la culture des sports de glisse. Il se peut que les résultats aient été influencés par des facteurs culturels, la prise de risque étant valorisée dans la culture du surf des neiges. De plus, comme la cueillette de données a été réalisée en milieu scolaire, les adolescents décrocheurs ne sont pas intégrés dans l'échantillon. Or, au Québec, le taux de décrochage scolaire est de 15 % dans les petites localités et les communautés rurales (de Broucker, 2005). Il se peut que certains adolescents décrocheurs et adeptes de sports de glisse n'aient pu être recrutés pour cette raison, ce qui constitue un biais échantillonnal possible.

En plus de la représentativité de l'échantillon, l'utilisation d'informations auto-révélées peut représenter un biais de validité des résultats de cette recherche, les jeunes ayant pu sous estimer ou surestimer les risques associés à leurs pratiques sportives, ou ayant pu être réticents à dévoiler leur consommation de psychotropes dans un questionnaire rempli en classe. Cependant, il y a lieu de supposer que cette méthode reste la meilleure pour obtenir le niveau de témérité subjective des adolescents. De plus, dans un contexte où les participants sont assurés de l'anonymat de leurs réponses, les conduites transgressives comme la consommation substances illicites sont plus faciles à révéler. Lors d'études futures, il serait tout de même pertinent de valider les données auto-rapportées par l'observation du comportement sur les pentes de ski, ou des mesures physiologiques permettant d'évaluer le degré d'intoxication à d'éventuels psychotropes.

Également, la validation des échelles RISSKI a été effectuée sur la même base de données que l'étude sur la régulation émotionnelle. Idéalement, il aurait été préférable de procéder à une

deuxième cueillette de données après que la version originale de l'outil ait été modifiée, et de procéder à l'étude 2 sur la base de la nouvelle version incluant, tel que mentionné à l'article 1, plus d'items sur les comportements sécuritaires. Une seconde cueillette de données aurait aussi permis de tester la stabilité de la structure factorielle des échelles RISSKI auprès d'une autre population d'adolescents et adolescentes.

## CONCLUSION

« La vie s'appauvrit, elle perd en intérêt, dès l'instant où nous ne pouvons pas risquer ce qui en force l'enjeu suprême, c'est-à-dire la vie elle-même. »

Sigmund Freud,

*Essais de psychanalyse*

Dans les sociétés occidentales, l'organisation sociale et culturelle vise à l'éradication de tout danger susceptible de nuire à ses membres (Le Breton, 2002). Les populations jouissent d'une paix sociale relative, les normes de conduite gouvernementales telles que le code de la route et le code criminel s'efforçant de décourager l'imprudence, les actes de violence et l'atteinte à la propriété d'autrui. Les véhicules automobiles sont conçus afin de réduire les possibilités de blessures lors des impacts, et la qualité technologique croissante de l'équipement a contribué à diminuer le taux de blessures sportives. La sécurité physique a atteint un niveau inégalé dans l'histoire. Au Canada, depuis 1982, le nombre de décès attribuables aux accidents de la route a diminué de presque 50 % (Statistiques Canada, 2004). Au Québec, entre 1990 et 2004, le taux de décès accidentels a diminué de 31 % (Tremblay, 2007). Le taux de criminalité québécois a diminué de 19 % depuis 1997, et le taux de crimes contre la personne est le plus faible au pays. Le vieillissement de la population, la prospérité économique, les plus fortes probabilités d'arrestation et le développement technologique expliqueraient cette paix sociale (Ministère de la

Santé Publique, 2006). Ces statistiques semblent indiquer que la sécurité physique est un acquis social caractérisant notre société.

Au même moment, les médias font la promotion du risque et de « l'extrême » (Anderson, 2006). Des publicités automobiles montrent des infractions au code de la route, notamment en ce qui a trait à la vitesse (Poisson, 2000). Des produits n'ayant aucun lien avec la pratique d'activités sportives comme les boissons gazeuses ou les gommes à mâcher sont représentés par de jeunes cascadeurs exécutant des prouesses sportives dangereuses. Le mot « extrême » n'est plus uniquement un terme associé aux sports considérés comme dangereux, mais une étiquette annonçant une saveur, une qualité ou une allure supérieure à des produits alimentaires ou vestimentaires. L'industrie du cinéma et des jeux vidéo rentabilise à coups de milliards de dollars des scénarios basés sur le danger. Ces indices médiatiques, ainsi que des études qualitatives démontrent que la prise de risques intentionnelle est valorisée au sein de certaines cultures sportives (Anderson, 1999 ; Lyng, 1990).

La valorisation des conduites sportives intentionnellement risquées se retrouve chez les adolescents et adolescentes ayant participé à la présente étude. Plus de la moitié d'entre eux déclarent s'engager parfois, souvent ou toujours dans des conduites risquées pour le plaisir, et cette pratique s'associe à des mécanismes de régulation émotionnelle visant à augmenter le sentiment d'accomplissement. Or, si la sécurité physique est un acquis social, l'estime de soi n'en est pas un et les besoins reliés à l'identification, le sentiment d'appartenance et la valorisation de soi sont caractéristiques de l'adolescence (Michel, 2001). Dans cette perspective, l'image positive du risque sportif donne à penser que l'acquis de la sécurité sociale est déplacé

au bas de la liste de priorités, certains jeunes étant prompt à risquer leur intégrité physique pour des impératifs reliés au besoin d'accomplissement et à la fuite des émotions négatives. À ce propos, des études futures devraient être menées afin de vérifier l'association du risque intentionnel avec le taux de blessures, dans un contexte longitudinal et pour d'autres activités sportives que les sports de glisse.

Le paradoxe de la prise de risques dans une société sécuritaire soulève de nombreux questionnements. Existe-t-il une variation interindividuelle dans l'importance que les jeunes accordent à leur intégrité physique ? Les jeunes sont-ils vraiment inconscients du risque de blessures ? Les résultats de la présente étude semblent indiquer que non, puisque certains jeunes se livrent intentionnellement à des comportements dangereux. Cette intentionnalité du risque dans notre contexte de paix sociale renvoie aux paroles de Freud sur l'appauvrissement de la vie, la perte de sa substance lorsque l'on ne peut en risquer l'enjeu suprême. Est-il vrai que lorsque la sécurité est un acquis, la vie perd de son importance, de sa saveur ? Dans cette optique, la prise de risques sportifs serait-elle un comportement adapté, servant des besoins inhérents à la nature humaine, les acquis de sécurité devant être remis en question sous peine de perdre tout intérêt ?



## BIBLIOGRAPHIE

- Anderson, K. L. (1999). Snowboarding : the construction of gender in an emerging sport. *Journal of Sports and Social Issues*, 23(1), 55-79.
- Anderson, P. A., Buller, D. B., Scott, M. D., Walkosz, B. J., Voeks, J. H., Cutter, G. R., & Dignan, M. B. (2004). Prevalence and diffusion of helmet use at ski areas in western north America in 2001-2002. *Injury Prevention*, 10, 358-362.
- Bingham, R. C., & Shope, J. T. (2004). Adolescent problem behavior and problem driving in young adulthood. *Journal of Adolescent Research*, 19(2), 205-223.
- Bonnet, A., Pedinielli, J-L., Romain, F., Rouan, G. (2003). Subjective well-being and self-regulation in risk taking behaviours : The case of scuba-diving. *L'Encéphale*, 9(6), 488-497.
- Bordeleau, M., & Perron, B. (2002). *Consommation d'alcool et de drogues*. Institut de la statistique du Québec, Direction Santé Québec.
- Carver, C., & Scheier, MF. (2004). *Perspectives on personality* (5th Edition). ed. Allyn & Bacon, Boston.
- Carver, C., & Scheier, M. (1981). *Attention and self-regulation : a control theory approach to human behavior*. Springer-Verlag, New York; 1981.
- Castanier, C., Le Scanff, C., Bertsch, J., & Vion, J-P. (2005). Étude des comportements de prise de risques chez les aspirants-guides de haute montagne. *Actes du Congrès International de la Société Française de Psychologie du Sport*, 2005; Reims.

- Cazenave, N. (2006). *Profils de personnalité, états émotionnels et prise de risques chez les femmes*. Thèse doctorale. Département de psychologie Université de Reims Champagne Ardenne.
- Chassin, L., Presson, CC., Sherman, SJ. (1987). Applications of social development psychology to adolescent health behaviors. In: EISENBERG N, ed. *Contemporary topics in developmental psychology*. Wiley, New-York, 353-76.
- Clift, S. M., Wilkins, J. C., & Davidson, E. A. F. (1993). Impulsiveness, venturesomeness and sexual risk-taking among heterosexual GUM clinic attenders. *Personality and Individual Differences*, 15, 403-410.
- Cooper, ML., Frone MR., Russell, M, & Mundar, P. (1995). Drinking to regulate positive and negative emotions : a motivational model of alcohol use. *Journal of Personality and Social Psychology*. 69, 990-1005.
- Cronin, C., (1991). Sensation seeking among mountain climbers. *Personality and individual differences*, 12, 6, 653-654.
- Csikszentmihalyi, M. (1990). *Flow, the psychology of optimal experience*. New York : Harper and Row.
- De Brucker, P. (2005). *Whitout a paddle : What to do About Canada's Young dropouts ?* Ottawa, Réseau canadien de recherche en politiques publiques.
- Dekovik, MB., Reitz, E. (2004). Stability and Changes in Problem Behavior During Adolescence: Latent Growth Analysis. *Journal of Youth and Adolescence*. 33(1), 1-12.
- Diener, E. (1995). Traits can be powerful, but are not enough : lessons from Subjective Well-being. *Journal of Research in Personality*, 30, 389-99.

- Donovan, J.E., & Jessor, R. (1985). Structure of problem behavior in adolescence and adulthood. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 53, 890-904.
- Freud, S. (1975). *Essais de psychanalyse*. Paris : Payot.
- Gendron, M., Royer, É., Bertrand, R., & Potvin, P. (2004). Behaviour disorders, social competence and the practice of physical activities among adolescents. *Emotional and Behavioural Difficulties*, 9(4), 249-259.
- Goulet, C. (2003). *Portrait général des traumatismes d'origine récréative et sportive au Québec*. Québec : Secrétariat au loisir et au sport, direction de la promotion de la sécurité.
- Goulet, C., Régnier, G., & Sicard, C. (1999). Socio-economic costs of injuries and fatalities resulting from the practice of sports and recreational activities in Quebec. In S. Mulder & E. F. van Beek (Eds.) *Measuring the Burden and Injuries*. The Netherland : European consumer safety association. 41-53.
- Goulet, C., Régnier, G., Valois, P., & Ouellet, G. (2003). Injuries and risk taking in alpine skiing. In : Johnson RJ, Zucco P, Shealy JE, eds. *Skiing Trauma and Safety*, 13<sup>th</sup> vol. ASTM STP 1397. West Conshohocken, PA: American Society for Testing and Materials; 2000:139-146.
- Greenberg, J., Musham, C. (1981). Avoiding and seeking self-focused attention. *Journal of Research in Personality*. 15: 191-200.
- Hagan, KL., & Kuebli, J. (2007). Mother's and father's socialization of preschoolers physical risk taking. *Journal of Applied Developmental Psychology*. 28, 2-14.
- Hagel, B. E. (2003). *Helmet effectiveness in skiers and snowboarders*. Thesis. Department of epidemiology and biostatistics, McGill University, Montréal.

- Hagel, B. E., Goulet, C., Platt, R. W., Pless, I. B. (2004). Injuries among skiers and snowboarders in Quebec, *Epidemiology*, 15, 279-285.
- Hallfors, D.D., Waller, M. W., Ford, C. A., Halpern, C. T., Brodish, P. H., & Iritani, B. (2004). Adolescent Depression and Suicide Risk : Association with Sex and Drug Behavior. *American Journal of Preventive Medicine*. 27(3) 224-230.
- Hamel, D., & Goulet, C. (2006). *Étude des blessures subies au cours de la pratique d'activités récréatives et sportives au Québec en 2004*. Rapport de recherche officiel de l'Institut national de santé publique du Québec et du Ministère de l'Éducation, du Sport et du Loisir du Québec.
- Hurr, Y. M., & Bouchard, T. J., Jr. (1997). The genetic correlation between impulsivity and sensation seeking traits. *Behavior genetics*, 27, 455-463.
- Jack, S. J., & Ronan, K. R. (1998). Sensation seeking among high- and low-risk sports participants. *Personality and Individual Differences*, 25, 1063-1083.
- Jessor, R., & Jessor, S. L. (1977). *Problem behavior and psychosocial development : A longitudinal study of youth*. New York: Academic Press.
- Jones, DJ., Olson, AL., Forehand, R. Gaffney, C. A., Zens, M. S., & Bau, J. J. (2005). A family-focused randomized controlled trial to prevent adolescent alcohol and tobacco use: the moderating roles of positive parenting and adolescent gender. *Behavior Therapy*. 36(4), 347-55.
- Kajtna, T., Tusak, M., Baric, R., Burnik, S. (2004). Personality in high-risk sports athletes. *Kinesiology*, 36(1), 24-34.

- Kontos, A. P. (2004). Perceived risk, risk-taking, estimation of ability and injury among adolescent sport participants. *Journal of Pediatric Psychology*, 29 (6), 447-455.
- Laberge, S. & Albert, M. (1996). *Sports à risque, rapports à la mort et culture postmoderne*. In Volant, Lévy & Jeffry (Éds). *Les Risques et la mort*. Montréal : Méridien.
- Lafollie, D., Le Scanff, C., Fontayne, P., & Legrand, F. (2003). *Traduction et validation du Risk and Excitement Inventory (REI) de Taylor et Hamilton*. Acte de symposium du Xe congrès de l'ACAPS, Toulouse, Octobre.
- Lafollie, D., & Le Scanff, C. (2007). Détection des personnalités à risque dans les sports à sensations fortes. *L'Encéphale*. 33, 135-41.
- Langram , M., & Selvaraj, S. (2002). Snow sports injuries in Scotland : a case control study. *British Journal of Sports Medicine*. 36, 135-140.
- Le Breton, D. (2002). *Conduites à risque*. Paris : Quadrige, PUF.
- Lewis, D. A. (1997). Development of the prefrontal cortex during adolescence : insights into vulnerable circuits in schizophrénia. *Neuropsychopharmacology*, 16, 385-398.
- Linville, P. W. (1987). Self-complexity as a cognitive buffer against stress-related illness and depression. *Journal of Personality and Social Psychology*, 52, 663-676.
- Llewellyn, D. J. (2003). The psychology of physical risk taking. Thèse doctorale présentée pour l'obtention du grade de Ph.D. en psychologie, University of Stathclyde, Glasgow, Écosse.
- Lyng, S. (1990). Edgework : A social analysis of voluntary risk-taking. *American Journal of Sociology*, 95, 851-856.
- Macnab, A. J., Smith, T., Gagnon, F. A., & Macnab, M. (2002). Effect of helmet wear on the incidence of head, face and cervical spine injuries in young skiers and snowboarders. *Injury Prevention*, 8, 324-327.

- Matsumoto, K., Miyamoto, K., Sumi, H., Sumi, Y., & Shimizu, K. (2002). Upper extremity injuries in snowboarding and skiing : a comparative study. *Clinical Journal of Sports Medicine*. 12, 354-359.
- Michel, G. (2001). *La prise de risque à l'adolescence : pratique sportive et usage de substances psychoactives*. Paris : Masson.
- Michel, G., Carton, S., & Jouvent, R. (1997). Recherche de sensations et anhédonie dans les conduites de prises de risque : étude d'une population de sauteurs à l'élastique. *L'Encéphale*, 23(6), 403-411.
- Michel, G., Purper-Ouakil, D., Mouren-Simeoni, MC. (2006). Clinique et recherche sur les conduites à risques chez les adolescents. *Neuropsychiatrie de l'enfance et de l'adolescence*. 54, 62-76.
- Mills, AS. (1985). Participation motivations for outdoor recreation : a test of Maslow's theory. *Journal of Leisure Research*. 17 (3), 184-99.
- Ministère de la Santé Publique du Québec (octobre 2006). *Sur la criminalité au Québec*. Rapport de recherche préparé par la direction de la prévention et de la lutte contre la criminalité, Québec.
- Morrongiello, BA., Dawber, T. (1999). Parental influences on toddlers' injury-risk behaviors: are sons and daughters socialized differently? *Journal of Applied Developmental Psychology*. 20(2), 227-51.
- Murray, D. M. (2003). *Living on the edge : sensation seeking and extreme sports participation*. Doctor of Philosophia Dissertation. University of Connecticut : Microfilm International.

- Poisson, M-M. (2000). Publicité automobile et rage au volant. Lettre adressée au Conseil des normes canadiennes de la publicité. Publié dans le journal La Presse, dimanche le 9 avril 2000, page A15.
- Pyskcynski, T., & Greenberg, J. (1992). *Hanging and letting go : Understanding the onset, progression, and remission of depression*. New York : Springer-Verlag.
- Rainville, M. (2004). *Traumatismes d'origine récréative et sportive : portrait des consultations à l'urgence de l'Hôpital de l'Enfant-Jésus de Québec, de juillet 1997 à juin 2000*. Québec : Institut national de santé publique du Québec, Ministère des affaires municipales du sport et du loisir.
- Robinson, D. W. (1985). Stress seeking : selected behavioural characteristics of elite rock climbing. *Journal of Sport Psychology*, 7, 400-404.
- Ronning, R., Ronning, I., Gerner, T., & Engebretsen, L. (2001). The efficacy of wrist protectors in preventing snowboarding injuries. *American Journal of Sports Medicine*, 29 (5), 581-585.
- Roth, M. & Herzberg, P. Y. (2004). A Validation and Psychometric Examination of the Arnett Inventory of Sensation Seeking (AISS) in German Adolescents. *European Journal of Psychological Assessment*, 20, 205-214.
- Slanger, E., & Rudestam, K. E. (1997). Motivation and disinhibition in high risk sports : Sensation seeking and self efficacy. *Journal of Research in Personality*, 31, 355-374.
- Sherker, S., Finch, C. Kehoe, J. E., & Doherty, M. (2006). Drunk, drowsy, doped : Skiers' and snowboarders' injury risk perceptions regarding alcohol, fatigue and recreational drug use. *International Journal of Injury Control and Safety Promotion*, 13(3), 151-157.

- Short, J. F. (1984). The social fabric at risk : toward the social transformation of risk analysis. *American sociological review*, 49, 6, 711-725.
- Sleasman, M. R. (2004). Comprehensive personality assessment of individuals in the high-risk sport of mountaineering. *Dissertation Abstracts International: Section B: The Sciences & Engineering*. Vol 65(3-B), 1590.
- Spear, L. P. (2000). Neurobehavioral changes in adolescence. *Current directions in psychological science*, 9, 4, 111-114.
- Stanford, M. S., Greeve, K. W., & Dickens, T. J. (1995). Irritability and impulsiveness : relationship to self-reported impulsive aggression. *Personality and Individual Differences*, 19, 757-760.
- Statistique Canada (mars 2004). *La sécurité routière au Canada : un aperçu*. Rapport de recherche préparé par Surveillance des traumatismes, Santé Canada, et Sécurité routière, Transport Canada.
- Sulheim, S., Holme, I., Ekeland A., & Bahr, R. (2006). Helmet use and risk of head injuries in alpine skiers and snowboarders. *Journal of American Medical Association*, 295(8), 919-924.
- Taylor, R.L., & Hamilton, J.C. (1997). Preliminary evidence for the role of self-regulatory process in sensation seeking. *Anxiety, Stress and Coping*, 10, 351-375.
- Tremblay, B. (2007). *Portrait des traumatismes d'origine récréative et sportive au Québec*. Édition 2007. Trois-Rivières, Ministère de l'Éducation, des Loisirs et du Sport du Québec, Direction de la promotion de la sécurité.
- Valleur, M., Matysiak, J. C. (2003). *Sexe, passion et jeux vidéos : les nouvelles formes d'addiction*. Paris : Flammarion.



- Wagner, A. M., & Houlihan, D. D. (1994). Sensation seeking and trait anxiety in hang glider pilots and golfers. *Personality and individual differences*, 16, 975-977.
- Xiang, H., Stallones, L., & Smith, G. A. (2004). Downhill skiing injury among children. *Injury Prevention*, 10, 99-102.
- Zaleski, Z. (1984). Sensation-seeking and risk-taking behavior. *Personality and individual differences*, 5, 607-608.
- Zuckerman, M. (1979). *Sensation seeking : beyond the optimal level of arousal*. Hillsdale : N.J. Erlbaum.
- Zuckerman, M. (1990). The psychophysiology of sensation seeking. *Journal of personality*, 58, 313-345.
- Zuckerman, M. (1994). *Behavioral expressions and biosocial bases of sensation seeking*. New York : Cambridge university press.
- Zuckermann, M., & Kulman, D. M. (2000). Personality of risk-taking : common biosocial factors. *Journal of Personality*, 68(6), 999-1029.
- Zuckerman, M. (2006). *Sensation seeking and risky behavior*. American psychological association : Washington.

## ANNEXE A

*Formulaire de consentement et questionnaire de recherche*

## FORMULE DE CONSENTEMENT

### *Projet de recherche sur la prise de risques en planche à neige*

Nom du participant (avec code) : \_\_\_\_\_

Date de naissance : \_\_\_\_\_

J'accepte de plein gré de participer au projet de recherche sur la prise de risques en planche à neige. Ce projet porte sur les dimensions psychologiques reliées à la prise de risques en planche à neige, ainsi que sur les habitudes de consommation de substances psychoactives. L'objectif de la recherche est de vérifier l'existence de profils psychologiques reliés à la prise de risques dans les sports, en lien avec la façon de vivre les émotions. Le projet est sous la responsabilité de Linda Paquette, psychologue et étudiante au département de Psychologie de l'Université de Montréal. Les objectifs, les procédures et les implications de ma participation à ce projet de recherche m'ont été lus et clairement expliqués par :

(nom de l'agent de recherche) \_\_\_\_\_

Je comprends que ma participation à ce projet comporte les engagements suivants :

1. D'ici quelques semaines, j'accepte qu'un agent de recherche me contacte par téléphone afin de répondre à un ensemble de questionnaires portant sur divers aspects de ma pratique de la planche à neige, de ma consommation d'alcool et de drogues, de mes sentiments et des problèmes que je peux ressentir. Cet entretien téléphonique durera environ 90 minutes et à la fin je recevrai un chèque de 10,00 \$ pour ma participation.
2. **Avantages et inconvénients éventuels reliés à ma participation.** En plus de collaborer à l'avancement des connaissances sur les pratiques sportives et la consommation de substances psychoactives chez les jeunes, je comprends que ma participation au projet de recherche me donnera l'occasion d'effectuer certaines prises de conscience quant à ma situation et de faire le point dans mon cheminement personnel. Je comprends aussi que l'équipe de recherche s'engage formellement à traiter mes réponses aux questionnaires avec la plus stricte confidentialité, de façon à éviter d'éventuels inconvénients qui pourraient résulter de la divulgation de telles informations.
3. Je comprends que les informations recueillies pour cette recherche demeureront strictement confidentielles. Seuls des résultats de groupe pourront être rendus publics et toutes les précautions seront prises pour préserver la confidentialité des participants. Les résultats pourront être communiqués, par exemple, aux organismes qui auront participé à la recherche, à la communauté scientifique et aux organismes intéressés par les pratiques sportives et la consommation de psychotropes chez les jeunes. J'accepte que les membres de l'équipe de recherche aient accès aux informations recueillies dans la mesure où ces règles de confidentialité seront observées. Je comprend que la confidentialité est garantie dans les limites des lois canadiennes et québécoises et qu'advenant un danger grave et

imminent pour moi-même ou pour autrui, l'équipe de recherche devra en informer qui de droit. Les renseignements personnels r

4. ecueillis lors de la passation seront détruits après une durée de 24 mois.

4. Ma participation à ce projet demeure volontaire et je peux me retirer à tout moment de la recherche. La décision de me retirer du projet n'affectera d'aucune façon mon droit de recevoir des services de réadaptation.

\_\_\_\_\_  
Signature du participant

\_\_\_\_\_  
Date

Pour toute question ou représentation concernant ma participation à ce projet, je puis m'adresser à Linda Paquette, responsable du projet de recherche au département de Psychologie de l'Université de Montréal, au numéro de téléphone suivant :



Toute plainte relative à ma participation à cette recherche peut être adressée à l'ombudsman de l'Université de Montréal, au numéro de téléphone (514) 343-2100 ou à l'adresse courriel [ombudsman@umontreal.ca](mailto:ombudsman@umontreal.ca)

Cette recherche est réalisée dans le cadre du projet de thèse de Linda Paquette, sous la direction de Jacques Bergeron, professeur titulaire au département de psychologie, et sous la codirection de Éric Lacourse, professeur adjoint au département de sociologie.

#### **Engagement du chercheur :**

Je certifie :

- a) avoir expliqué dans un langage accessible au sujet les termes du présent formulaire de consentement ;
- b) avoir répondu, à la satisfaction du sujet, à toutes les questions qu'il m'a posées ;
- c) avoir explicitement indiqué au sujet qu'il demeure libre, à tout moment, de mettre un terme à sa participation au projet de recherche ;
- d) avoir averti le sujet que je lui remettrai une copie dûment signée du présent formulaire.

\_\_\_\_\_  
Nom du chercheur ou de son représentant

\_\_\_\_\_  
Fonction

\_\_\_\_\_  
Signature

\_\_\_\_\_  
Date

# \_\_\_\_\_

date : \_\_\_\_\_

groupe : # \_\_\_\_\_

**Confidentiel**

## **Projet de recherche sur les habitudes en ski alpin ou en planche à neige**

### **Instructions**

Dans ce questionnaire, on te pose des questions sur tes habitudes sportives et d'autres aspects de ta vie.

Il n'y a pas de bonnes et de mauvaises réponses

Il est bien important de lire attentivement chaque question et de répondre ce que tu penses vraiment.

Tes réponses sont strictement confidentielles.

## Questions générales

Age : \_\_\_\_\_

Sexe : M ☐ F ☐

En quelle **année scolaire** es-tu?

- a) Secondaire 3 ☐
- b) Secondaire 4 ☐
- c) Secondaire 5 ☐
- d) Cheminement particulier ☐

## Tes habitudes sportives

**Depuis les 12 derniers mois**, as-tu fait de la planche à neige (snowboard), du ski alpin (incluant les twin tips, les snowblades et les skis paraboliques), ou tout autre sport de glisse?

- a) Oui ☐ b) Non ☐ (Si tu as répondu non, passe à la section intitulée « **Tes perceptions** »)

**Si ta réponse est oui :**

Lequel de ces sports de glisse pratiques-tu **le plus souvent**?

**(coche une seule réponse)**

- a) Planche à neige (snowboard) ☐
- b) Ski acrobatique ☐
- c) Mini ski (snowblade) ☐
- d) Ski bidirectionnel (twin tips) ☐
- e) Ski alpin (parabolique ou autre : slalom ou descente) ☐
- f) Autre : \_\_\_\_\_ ☐

Les prochaines questions concernent le sport de glisse que tu pratiques le plus souvent

Depuis **combien d'années** (saisons) pratiques-tu ce sport? \_\_\_\_\_

Pour les prochaines questions, **encercle le chiffre qui correspond le mieux à tes habitudes** dans le sport de glisse que tu pratiques le plus souvent

(1=Jamais, 2=Rarement, 3=Parfois, 4=Souvent, 5=Toujours)

<b>Dans mon sport de glisse (ski, planche, etc.)...</b>	Jamais	Rarement	Parfois	Souvent	Toujours
Je porte un casque	1	2	3	4	5
Je fais des manœuvres ou des sauts que je ne suis pas certain(e) de réussir même si je sais que je pourrais me blesser	1	2	3	4	5
J'essaie de dépasser les limites de mes capacités, de me surpasser	1	2	3	4	5
Je prends le temps d'étudier le parcours avant de faire une nouvelle manœuvre (saut, rail, box, demi-lune, etc.)	1	2	3	4	5
Je fais plus de sauts ou de manœuvres dangereuses quand je suis avec des amis	1	2	3	4	5
Je recherche un « thrill », des sensations fortes	1	2	3	4	5
Je respecte les règlements de sécurité de la station de ski ou du « snowpark » (code de conduite en montagne ou code du skieur)	1	2	3	4	5
Je fais des sauts ou des manœuvres dangereuses pour le plaisir	1	2	3	4	5
Je m'assure que mon équipement est en bonne condition	1	2	3	4	5
J'accorde de l'importance au style de mes manœuvres et de mes sauts	1	2	3	4	5

**Depuis les 12 derniers mois, combien de fois as-tu consommé de l'alcool ou des drogues tout juste avant de faire du ski ou de la planche à neige?**

**Pour chaque substance, fais un X dans la case appropriée (une seule réponse par substance)**

	<b>Jamais</b> avant mon sport	<b>Rarement</b> (Je l'ai fait une fois ou deux)	<b>Parfois</b> (Je l'ai fait entre 3 et 5 fois)	<b>Souvent</b> (Je l'ai fait entre 5 et 15 fois)	<b>Toujours</b> (Presque à toutes les fois que j'ai fait du ski ou de la planche)
<b>Alcool</b>					
<b>Cannabis</b> (pot, mari, haschich, etc.)					
<b>Autres drogues</b> (Ecstasy, speed, cocaïne, héroïne, LSD, PCP, etc.)					



## Tes perceptions (V.F. Risk and Excitement Inventory REI)

Pour chacune des caractéristiques ou descriptions suivantes, <b>indique à quel point chacune est vraie pour toi</b> en encerclant le chiffre approprié.							
Pas du tout vrai		Moyennement vrai		Complètement vrai			
1	2	3	4	5			
a- Je pense moins à moi-même et à mes problèmes quand je suis à une fête (un party)			1	2	3	4	5
b- Consommer de la drogue ou de l'alcool est un moyen de ne plus penser à moi-même pour un moment			1	2	3	4	5
c- Je me sens mieux dans ma peau après avoir participé à une activité vivifiante (intense physiquement)			1	2	3	4	5
d- J'ai tendance à aller plus souvent à des fêtes (party) lorsque je suis « sous pression »			1	2	3	4	5
e- J'ai plus conscience de moi-même lorsque je pratique des activités à sensations (activités risquées)			1	2	3	4	5
f- J'ai plus conscience de mon corps lorsque je pratique des activités à sensations (activités risquées)			1	2	3	4	5
g- Les activités à sensations (activités risquées) me donnent un sentiment d'accomplissement			1	2	3	4	5
h- Quand je veux me détendre, j'aime bien boire quelques verres et augmenter le volume de mon système de son			1	2	3	4	5
i- Quand je fais quelque chose d'excitant ou à sensations (risqué), je me concentre sur l'activité et les sensations fortes que j'en retire			1	2	3	4	5
j- Habituellement lorsque je pratique des activités à sensations, (activités risquées) j'en apprécie les souvenirs longtemps après			1	2	3	4	5
k- J'aime les gens très fêtards (qui font souvent le « party »)			1	2	3	4	5
l- Quand je prends des risques, je me laisse aller plus que d'habitude			1	2	3	4	5

## Tes perceptions (V.F. Arnett Inventory of Sensation Seeking AISS)

Pour chacune des caractéristiques ou descriptions suivantes, indique à quel point chacune est vraie pour toi en encerclant le chiffre approprié			
Me correspond parfaitement	Me correspond un peu	Ne me correspond pas vraiment	Ne me correspond pas du tout
1	2	3	4

A	Je peux concevoir qu'il serait intéressant de se marier à une personne originaire d'un pays étranger	1	2	3	4
B	Quand l'eau est très froide, je préfère ne pas aller nager même si il fait chaud	1	2	3	4
C	Si je dois attendre longtemps dans une file, je suis généralement patient	1	2	3	4
D	Quand j'écoute de la musique j'aime qu'elle soit forte	1	2	3	4
E	Quand je pars en voyage, je crois qu'il est mieux de faire le moins de planification possible et de prendre les choses comme elles viennent	1	2	3	4
F	Je me tiens loin des films qui ont la réputation d'être très effrayants ou à fort suspens.	1	2	3	4
G	Je trouve qu'il est agréable et excitant de donner un spectacle ou de parler devant un groupe	1	2	3	4
H	Si je me rendais à un parc d'attractions, j'irais dans les montagnes russes et d'autres manèges à haute vitesse	1	2	3	4
I	J'aimerais voyager dans des endroits étranges et lointains	1	2	3	4
J	Je ne jouerais jamais à des jeux d'argent même si je pouvais me le permettre	1	2	3	4
K	J'aurais aimé être l'un des premiers explorateurs d'un territoire inconnu	1	2	3	4
L	J'aime les films où il y a beaucoup d'explosions et de poursuites	1	2	3	4
M	Je n'aime pas la nourriture extrêmement forte et épicée	1	2	3	4
N	En général, je travaille mieux sous pression	1	2	3	4
O	J'aime souvent garder la radio ou la télévision allumée quand je fais d'autre chose, comme lire ou faire des tâches ménagères.	1	2	3	4
P	Se serait intéressant d'être témoin d'un accident de voiture	1	2	3	4
Q	Au restaurant, je pense qu'il est mieux de commander un plat que l'on connaît déjà	1	2	3	4
R	Dans un endroit élevé, j'aime la sensation de me tenir près du bord et de regarder en bas	1	2	3	4
S	Si on pouvait visiter gratuitement une autre planète ou la lune, je serais parmi les premiers à réserver une place	1	2	3	4
T	Je peux comprendre qu'il doit être excitant de participer à une bataille dans une guerre	1	2	3	4

## Tes perceptions (Questionnaire d'estime de soi de Rosenberg ESR)

Pour chacune des caractéristiques ou descriptions suivantes, **indique à quel point chacune est vraie pour toi** en encerclant le chiffre approprié.

(1 = Tout à fait en désaccord; 2 = Plutôt en désaccord; 3 = Plutôt en accord; 4 = Tout à fait en accord)

1. Je pense que je suis une personne de valeur, au moins égale à n'importe qui d'autre	1	2	3	4
2. Je pense que je possède un certain nombre de belles qualités	1	2	3	4
3. Tout bien considéré, je suis porté(e) à me considérer comme un(e) raté(e)	1	2	3	4
4. Je suis capable de faire les choses aussi bien que la majorité des gens	1	2	3	4
5. Je sens peu de raisons d'être fier(e) de moi	1	2	3	4
6. J'ai une attitude positive vis-à-vis moi-même	1	2	3	4
7. Dans l'ensemble, je suis satisfait(e) de moi	1	2	3	4
8. J'aimerais avoir plus de respect pour moi-même.	1	2	3	4
9. Parfois je me sens vraiment inutile.	1	2	3	4
10. Il m'arrive de penser que je suis un(e) bon(ne) à rien.	1	2	3	4

## Ta façon d'agir et de réfléchir (Questionnaire d'impulsivité de Barratt BIS-10)

Pour chacune des phrases suivantes, encercle la lettre qui correspond le mieux à ta façon d'agir et de réfléchir			
Rarement ou jamais	Occasionnellement	Souvent	Toujours ou presque toujours
R	O	S	T

1- Je prépare soigneusement les tâches à accomplir	R	O	S	T
2- Je fais les choses sans y penser	R	O	S	T
3- Je me décide rapidement	R	O	S	T
4- J'ai tendance à ne pas m'en faire	R	O	S	T
5- Je ne fais pas attention	R	O	S	T
6- J'ai des idées qui fusent (avoir plein d'idées en même temps)	R	O	S	T
7- Je projette mes voyages longtemps à l'avance	R	O	S	T
8- Je suis maître de moi	R	O	S	T
9- Je me concentre facilement	R	O	S	T
10- Je mets de l'argent de côté régulièrement	R	O	S	T
11- « J'ai la bougeotte » au spectacle ou aux conférences	R	O	S	T
12- Je réfléchis soigneusement	R	O	S	T
13- Je veille à ma sécurité d'emploi (ou notes à l'école)	R	O	S	T
14- Je dis les choses sans y penser	R	O	S	T
15- J'aime réfléchir à des problèmes complexes	R	O	S	T
16- Je change de travail	R	O	S	T
17- J'agis sur « un coup de tête »	R	O	S	T
18- Réfléchir à un problème m'ennuie vite	R	O	S	T
19- Je me fais faire régulièrement des bilans de santé	R	O	S	T
20- J'agis sans réfléchir	R	O	S	T
21- Je suis quelqu'un de réfléchi	R	O	S	T
22- Je change de domicile	R	O	S	T
23- J'achète les choses sur « un coup de tête »	R	O	S	T
24- Je ne peux penser qu'à un problème à la fois	R	O	S	T
25- Je change de passe-temps	R	O	S	T
26- Je marche et bouge vite	R	O	S	T
27- Je résous les problèmes par tâtonnements	R	O	S	T
28- Je dépense ou paye à crédit plus que je ne gagne	R	O	S	T

29- Je parle vite	R	O	S	T
30- Quand je réfléchis, mes pensées s'égarerent souvent	R	O	S	T
31- Je m'intéresse plus au présent qu'à l'avenir	R	O	S	T
32- Je me sens agité aux spectacles ou lors de conférences	R	O	S	T
33- J'aime les « casses tête »	R	O	S	T
34- Je pense à l'avenir	R	O	S	T

